

Goiana, 15 de janeiro de 2026.

Ofício nº 015/2026 – GABPREF

EXCELENTÍSSIMO SENHOR**Dr. LUIZ EDUARDO SOUSA DOS SANTOS****DD. PRESIDENTE DA CÂMARA DE VEREADORES DE GOIANA.****CÓPIA****Referência – Projeto de Lei nº 006/2026 – Executivo**

Excelentíssimo Vereador,

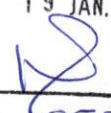
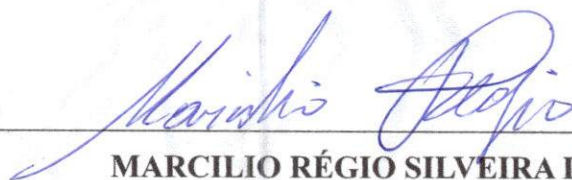
Com os nossos cumprimentos, vimos à presença de Vossa Excelência, encaminhar o **Projeto de Lei nº 006/2026** em anexo, o qual “**Institui o Plano Municipal de Arborização Urbana do Município de Goiana – PMAU/Goiana, estabelece princípios, diretrizes, programas, competências e instrumentos para o planejamento, implantação, manejo, conservação e expansão da arborização urbana, e dá outras providências.**”

Na oportunidade, apraz-me renovar a Vossa Excelência as expressões de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

Câmara Municipal de Goiana
PROTOCOLOnº _____ Hs 09:51

19 JAN. 2025

Ass.: Matr.: 1058**MARCILIO RÉGIO SILVEIRA DA COSTA**
Prefeito



PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIANA

PROJETO DE LEI Nº 006/2026

EMENTA: Institui o Plano Municipal de Arborização Urbana do Município de Goiana – PMAU/Goiana, estabelece princípios, diretrizes, programas, competências e instrumentos para o planejamento, implantação, manejo, conservação e expansão da arborização urbana, e dá outras providências.

GABINETE DO PREFEITO

GOIANA, 15 DE JANEIRO DE 2026.

PROJETO DE LEI Nº 006/2026

Institui o Plano Municipal de Arborização Urbana do Município de Goiana – PMAU/Goiana, estabelece princípios, diretrizes, programas, competências e instrumentos para o planejamento, implantação, manejo, conservação e expansão da arborização urbana, e dá outras providências.

O Prefeito do Município de Goiana/PE, no uso de suas atribuições legais e, ainda, amparado na Lei Orgânica do Município, submete à apreciação da Câmara Municipal de Vereadores o seguinte texto:

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Fica instituído o **Plano Municipal de Arborização Urbana de Goiana – PMAU/Goiana**, como instrumento permanente da política ambiental e urbana do Município, destinado a orientar o planejamento, o plantio, o manejo, a conservação, o monitoramento e a ampliação da arborização urbana em áreas públicas e privadas.

Art. 2º O PMAU/Goiana integra-se ao Plano Diretor Municipal, à Política Municipal de Meio Ambiente, ao Plano Municipal de Saneamento Básico, ao Plano de Mobilidade Urbana e aos demais instrumentos de planejamento e ordenamento territorial.

Art. 3º Para os fins desta Lei, considera-se arborização urbana o conjunto de árvores, palmeiras e arbustos existentes ou implantados em vias públicas, praças, parques, canteiros, áreas institucionais, áreas verdes, unidades de conservação urbanas e demais espaços públicos ou privados inseridos no perímetro urbano do Município.

CAPÍTULO II

DOS PRINCÍPIOS E OBJETIVOS

Art.4º O PMAU/Goiana reger-se-á pelos princípios da prevenção, da precaução, do desenvolvimento sustentável, da função socioambiental da cidade, da participação social, da não

regressividade da arborização urbana e da proteção da biodiversidade, em consonância com a Política Nacional do Meio Ambiente.

Art. 5º São objetivos do Plano Municipal de Arborização Urbana:

- I – elevar a qualidade ambiental e paisagística da cidade de Goiana;
- II – ampliar e qualificar a cobertura vegetal arbórea urbana, com prioridade para áreas com déficit de arborização;
- III – promover conforto térmico, melhoria da qualidade do ar e redução das ilhas de calor;
- IV – conservar a biodiversidade, priorizando espécies nativas da Mata Atlântica;
- V – assegurar a compatibilidade da arborização com a infraestrutura urbana e a acessibilidade;
- VI – fomentar a educação ambiental e a corresponsabilidade da sociedade na proteção do arboreto urbano.

CAPÍTULO III

DAS DIRETRIZES DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Art. 6º Constituem diretrizes do PMAU/Goiana, dentre outras:

- I – a expansão quantitativa e qualitativa do arboreto urbano;
- II – a priorização da manutenção das árvores existentes em detrimento da supressão;
- III – o incentivo ao plantio e à conservação da arborização em áreas privadas;
- IV – a adoção de normas técnicas para produção de mudas, plantio, manejo e manutenção;
- V – a elaboração e atualização do Cadastro e Inventário do Arboreto Urbano;
- VI – a criação de corredores ecológicos urbanos;
- VII – a proteção de cursos d'água, mananciais, nascentes e áreas de preservação permanente;
- VIII – a gestão integrada entre os órgãos municipais e a participação da sociedade civil.



CAPÍTULO IV DOS PROGRAMAS DO PLANO

Art. 7º O PMAU/Goiana será executado, prioritariamente, por meio dos seguintes programas:

I – Programa de Planejamento e Plantio da Arborização Urbana, compreendendo o diagnóstico do déficit arbóreo, a definição de espécies adequadas, a produção de mudas, o plantio e o replantio;

II – Programa de Monitoramento, Avaliação e Conservação da Arborização Urbana, compreendendo a manutenção, o manejo, o controle fitossanitário e a atualização permanente do Inventário Verde Municipal.

Parágrafo único. Os programas previstos neste artigo observarão as diretrizes, parâmetros técnicos e recomendações constantes do Plano Municipal de Arborização Urbana, constante do Anexo Único desta Lei.

CAPÍTULO V DO MANEJO, SUPRESSÃO E COMPENSAÇÃO ARBÓREA

Art. 8º O manejo da arborização urbana deverá obedecer à critérios técnicos, normas ambientais vigentes e às disposições do PMAU/Goiana.

Art. 9º A poda, o transplante ou a supressão de árvores em áreas públicas somente poderão ocorrer mediante autorização do órgão ambiental municipal competente, fundamentada em laudo técnico.

Art. 10 A supressão de árvores, quando autorizada, implicará obrigatoriamente em **compensação ambiental**, preferencialmente por meio do plantio de espécies nativas da Mata Atlântica, prioritariamente na mesma região do impacto, conforme critérios a serem definidos em regulamento.

CAPÍTULO VI DAS COMPETÊNCIAS E DA GESTÃO

Art. 11 Compete à Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente – SEAPEMA -coordenar a implementação do PMAU/Goiana, cabendo-lhe, entre outras atribuições:

I – normatizar os procedimentos técnicos de arborização urbana;

II – manter atualizado o Inventário do Arboreto Urbano;

III – planejar e acompanhar os programas e projetos de arborização;

JUSTIFICATIVA

Excelentíssimo Senhor Presidente da Câmara Municipal de Goiana,

Encaminhamos à apreciação dessa Egrégia Casa Legislativa o presente **Projeto de Lei que institui o Plano Municipal de Arborização Urbana de Goiana – PMAU/Goiana**, instrumento estratégico de planejamento ambiental e urbano, voltado à melhoria da qualidade de vida da população, à adaptação climática da cidade e à proteção do patrimônio arbóreo municipal.

O Plano foi elaborado de forma técnica e integrada, com a participação de diversas secretarias municipais, alinhando-se ao Plano Diretor, à Política Nacional do Meio Ambiente e às boas práticas de gestão ambiental urbana. Seu conteúdo estabelece diretrizes claras para o plantio, manejo, conservação, monitoramento e expansão da arborização urbana, priorizando espécies nativas da Mata Atlântica e a redução do déficit de cobertura vegetal nas áreas mais vulneráveis.

A aprovação desta Lei permitirá ao Município dispor de um marco legal próprio para a arborização urbana, assegurando segurança jurídica às ações do Poder Público, fortalecendo o controle social e promovendo a sustentabilidade ambiental e climática de Goiana.

Diante da relevância da matéria, contamos com o apoio dos Nobres Vereadores para a aprovação do presente Projeto de Lei.

Gabinete do Prefeito do Município de Goiana, 15 de janeiro de 2026.



MARCILIO RÉGIO SILVEIRA DA COSTA

Prefeito



ANEXO ÚNICO

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO
URBANA DE GOIANA, PERNAMBUCO.

GOIANA – PE

2025

PREFEITO

Marcílio Régio Silveira da Costa

VICE-PREFEITA

Lícia da Silva Maciel

SECRETÁRIO DE AGRICULTURA, PESCA E MEIO AMBIENTE

Antônio Emanuel Rocha Farias

EQUIPE TÉCNICA:

Coordenação

José Roberval Barros de Oliveira Junior – Engenheiro Agrônomo

Andressa Aragão Tanus – Engenheira Ambiental

Elaboração

Andressa Aragão Tanus – Engenheira Ambiental

José Roberval Barros de Oliveira Junior – Engenheiro Agrônomo

José Rinaldo Silva Rufino – Engenheiro Agrônomo

Colaboração

Geraldo Moura Ramos Filho – Engenheiro Civil

Gleyce Manuely Oliveira Lima – Coordenadora da Vigilância Ambiental

Apoio

Secretaria de Manutenção Geral, Abastecimento e Serviços Públicos

Secretaria de Planejamento Estratégico

Secretaria de Urbanismo, Obras e Patrimônio

Agência Municipal de Meio Ambiente

Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Ambiental

Apresentação

A Prefeitura de Goiana, através da Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente apresenta à sociedade a primeira versão do Plano de Arborização do município de Goiana, para ser submetido à discussão com a sociedade civil organizada. O documento foi elaborado pela Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente – SEAPEMA, sob coordenação da equipe técnica e envolveu as Secretarias de Manutenção Geral, Abastecimento e Serviços Públicos – SEMANGES, Planejamento Estratégico-SEPLAN, Urbanismo, Obras e Patrimônio – SEURBO, Agência Municipal de Meio Ambiente – AMAG e Vigilância Ambiental.

O Poder Público Municipal com a apresentação deste Plano Municipal de Arborização, dá um importante passo para a consolidação da melhoria da qualidade do ambiente urbano, através da arborização dos espaços públicos e incentivo para arborização de espaços privados da Cidade de Goiana. O objetivo é que a gestão urbanística se guie pelo princípio da não regressividade da arborização, ou seja, busque sempre a expansão quantitativa e qualitativa das áreas verdes. Desse modo, qualquer alteração urbanística deverá priorizar a manutenção das árvores existentes no local.

A autorização para remoção de árvores deverá seguir uma série de critérios enumerados em instrumentos normativos, como relevância ambiental, paisagística e carência de vegetação na região. Em caso de remoção autorizada de árvores, o município deverá determinar a compensação ambiental na forma de plantio de novos espécimes. Prioritariamente, o plantio deverá ser cumprido na mesma região do impacto, com espécie vegetal nativa de Mata Atlântica.

O Plano contará com uma série de critérios enumerados, além de orientações para monitoramento, conservação e expansão da arborização urbana, bem como às diretrizes para participação social na gestão de ações conjuntas, voltadas ao povoamento arbóreo na cidade de Goiana.

1. Fundamentos do Plano de Arborização Urbana

1.1. Finalidade

O Plano de Arborização Urbana do Município de Goiana, tem por finalidade orientar a ação pública no desempenho das atividades de planejamento, plantio, monitoramento, avaliação e conservação da arborização urbana, contribuindo para a biodiversidade, equilíbrio ambiental e climático, bem-estar da população e a composição da paisagem natural urbana.

ANEXO ÚNICO

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO
URBANA DE GOIANA, PERNAMBUCO.

GOIANA – PE

2025

PREFEITO

Marcílio Régio Silveira da Costa

VICE-PREFEITA

Licia da Silva Maciel

SECRETÁRIO DE AGRICULTURA, PESCA E MEIO AMBIENTE

Antônio Emanuel Rocha Farias

EQUIPE TÉCNICA:

Coordenação

José Roberval Barros de Oliveira Junior – Engenheiro Agrônomo

Andressa Aragão Tanus – Engenheira Ambiental

Elaboração

Andressa Aragão Tanus – Engenheira Ambiental

José Roberval Barros de Oliveira Junior – Engenheiro Agrônomo

José Rinaldo Silva Rufino – Engenheiro Agrônomo

Colaboração

Geraldo Moura Ramos Filho – Engenheiro Civil

Gleyce Manuely Oliveira Lima – Coordenadora da Vigilância Ambiental

Apoio

Secretaria de Manutenção Geral, Abastecimento e Serviços Públicos

Secretaria de Planejamento Estratégico

Secretaria de Urbanismo, Obras e Patrimônio

Agência Municipal de Meio Ambiente

Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Ambiental

Apresentação

A Prefeitura de Goiana, através da Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente apresenta à sociedade a primeira versão do Plano de Arborização do município de Goiana, para ser submetido à discussão com a sociedade civil organizada. O documento foi elaborado pela Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente – SEAPEMA, sob coordenação da equipe técnica e envolveu as Secretarias de Manutenção Geral, Abastecimento e Serviços Públicos – SEMANGES, Planejamento Estratégico-SEPLAN, Urbanismo, Obras e Patrimônio – SEURBO, Agência Municipal de Meio Ambiente – AMAG e Vigilância Ambiental.

O Poder Público Municipal com a apresentação deste Plano Municipal de Arborização, dá um importante passo para a consolidação da melhoria da qualidade do ambiente urbano, através da arborização dos espaços públicos e incentivo para arborização de espaços privados da Cidade de Goiana. O objetivo é que a gestão urbanística se guie pelo princípio da não regressividade da arborização, ou seja, busque sempre a expansão quantitativa e qualitativa das áreas verdes. Desse modo, qualquer alteração urbanística deverá priorizar a manutenção das árvores existentes no local.

A autorização para remoção de árvores deverá seguir uma série de critérios enumerados em instrumentos normativos, como relevância ambiental, paisagística e carência de vegetação na região. Em caso de remoção autorizada de árvores, o município deverá determinar a compensação ambiental na forma de plantio de novos espécimes. Prioritariamente, o plantio deverá ser cumprido na mesma região do impacto, com espécie vegetal nativa de Mata Atlântica.

O Plano contará com uma série de critérios enumerados, além de orientações para monitoramento, conservação e expansão da arborização urbana, bem como às diretrizes para participação social na gestão de ações conjuntas, voltadas ao povoamento arbóreo na cidade de Goiana.

1. Fundamentos do Plano de Arborização Urbana

1.1. Finalidade

O Plano de Arborização Urbana do Município de Goiana, tem por finalidade orientar a ação pública no desempenho das atividades de planejamento, plantio, monitoramento, avaliação e conservação da arborização urbana, contribuindo para a biodiversidade, equilíbrio ambiental e climático, bem-estar da população e a composição da paisagem natural urbana.

1.2. Princípios

O Plano de Arborização Urbana de Goiana se valerá dos princípios contidos na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981) e nos demais instrumentos legais aplicáveis ao processo.

1.3. Objetivo

O Plano, para o alcance de sua finalidade, tem como objetivo a elaborar as diretrizes, estratégias e normas para a arborização urbana, tendo em vista a proteção e a ampliação das áreas verdes da cidade de Goiana.

1.4. Benefícios da arborização urbana

São considerados benefícios básicos da Arborização Urbana:

- I. A elevação da qualidade ambiental nas cidades;
- II. a produção de alimento e oferta de abrigo para a fauna residente;
- III. a oferta de sombra e amenização da temperatura, atuando como regulador das trocas gasosas e de vapores d'água e como consequência favorece o sequestro de carbono e promove a ação refrigerante para o solo e para as camadas da atmosfera sobrejacentes;
- IV. na minimização da poluição atmosférica;
- V. o suporte à indicação biológica dos tipos de poluição do ar;
- VI. a atenuação dos ruídos, contribuindo para a redução da poluição sonora;
- VII. o embelezamento das paisagens urbanas, com a sua valorização como elemento cênico natural;
- VIII. a manutenção do equilíbrio ambiental e o favorecimento das relações humanas e do bem-estar social;
- IX. a produção de biomassa com potencial para aproveitamento energético;
- X. favorece a infiltração da água das chuvas, alimentando o lençol freático e diminuindo enchentes e inundações.

1.5. Diretrizes

São diretrizes do Plano de Arborização Urbana da Cidade de Goiana:

- I. Melhoria da qualidade do ambiente urbano, através da arborização dos passeios públicos, das áreas livres passíveis de arborização e das áreas institucionais;
- II. promoção do aumento do número dos indivíduos arbóreos, em especial, nos bairros da Cidade que apresentam déficit de arborização;
- III. ampliação do número de Imóveis de Proteção de Área Verde, visando inclusive à preservação do arboreto em propriedade privada;
- IV. criação de mecanismos de incentivos ao plantio, preservação e conservação do arboreto urbano, com incentivo para as áreas privadas;



- V. edição de normas técnicas para a adequada produção de mudas, plantio, manejo e manutenção da arborização urbana;
- VI. aplicação efetiva da legislação vigente, com vistas a proteger e ampliar o arboreto urbano nas áreas públicas, em especial, nas obras e serviços de infraestrutura urbana;
- VII. promoção da integração e gestão compartilhada, de forma solidária e complementar, respeitando as atribuições de cada órgão, com os setores administrativos municipais, gestores do meio ambiente, da manutenção urbana ambiental, da defesa civil, da saúde, do planejamento e controle urbano;
- VIII. implantação da gestão e controle dos recursos financeiros decorrentes da comercialização da produção de mudas, visando à geração de receitas, de forma suplementar, para a sustentação dos viveiros florestais municipais e do plantio do arboreto urbano em áreas públicas;
- IX. elaboração do Cadastro do Arboreto Urbano, priorizando as áreas públicas, de base censitária e amostral desenvolvido em plataforma digital a partir do Sistema de Informação Geográfica, contemplando as condições gerais dos indivíduos, seu valor estético e ou histórico-cultural, as condições fitossanitárias, os danos físicos e a adequação ao local, com as devidas recomendações técnicas;
- X. inserção do treinamento para produção de mudas e técnicas de plantio, no programa de capacitação e geração de emprego do município, visando à geração de empregos voltados a arborização, recuperação de áreas de preservação permanente e reflorestamentos;
- XI. promoção de capacitação técnica para o aperfeiçoamento dos gestores e servidores municipais envolvidos com a Arborização Urbana;
- XII. elaboração de materiais informativos, preferencialmente digitais, para veiculação na internet, explicitando a importância da Arborização Urbana e da preservação das áreas verdes de Goiana;
- XIII. divulgação de toda ação pública de Arborização Urbana, visando informar e sensibilizar a população;
- XIV. estabelecimento de parcerias com os diversos setores da sociedade civil organizada, com o objetivo da responsabilidade compartilhada;
- XV. criação de Câmara Técnica de Arborização Urbana, ou semelhante, no Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, para acompanhamento e controle social da implementação do Plano de Arborização Urbana;
- XVI. criação de bosques urbanos em imóveis vazios, subutilizados e demais áreas degradadas do tecido urbano, utilizando-se dos instrumentos do Estatuto da Cidade e do Plano Diretor;
- XVII. estruturação de política de captação de recursos financeiros para ampliação da cobertura vegetal da Cidade de Goiana, a partir dos mecanismos institucionais e financeiros construídos para o controle das emissões dos gases de efeito estufa;
- XVIII. proteção da rede hídrica estrutural e dos mananciais através do plantio de espécies nativas ao longo dos cursos d'água, nascentes, fundos de vale e cabeceiras de drenagem;
- XIX. definição em planejamentos, projetos e execuções, quanto à arborização urbana como condição necessária para aprovação prévia do projeto, devendo ser classificada como áreas verdes

e/ou solo natural, na instalação de conjuntos habitacionais uni ou multifamiliar de interesse social no município de Goiana;

XX. priorização da manutenção de arboreto, ao invés da adoção do serviço de supressão vegetal, durante a elaboração de projetos para instalação de equipamentos públicos e demais elementos a serem construídos em espaços públicos de Goiana;

XXI. criação de Corredores Ecológicos conectando manchas de áreas verdes através da arborização em eixos viários que cortam áreas florestadas.

2. Estratégias de implementação do Plano de Arborização

2.1. Quanto à estruturação

O Plano de Arborização Urbana da Cidade de Goiana terá como principal estratégia de implementação a estruturação de dois programas distintos para execução da Arborização Urbana, que se constituirá da seguinte forma:

I. Programa de Planejamento e Plantio – Conterá diagnóstico, dispendo dos indicadores do déficit da arborização e de necessidades das regiões para plantio; procedimentos técnicos para a coleta de sementes, produção de mudas e plantio; modelo cadastral para mudas e plantios; e indicação das espécies adequadas para cada situação, conforme anexo I, deste instrumento.

II. Programa de Monitoramento, Avaliação e Conservação da Arborização Urbana – Conterá os procedimentos técnicos adequados para a manutenção e conservação do arboreto; procedimentos e modelos cadastrais do monitoramento e da avaliação do arboreto urbano; plataforma digital cadastral baseado no Sistema de Informação Geográfica.

2.2 Quanto às Unidades Territoriais

2.1.1. O Plano adotará a divisão das regiões político-administrativas (RPA), para efeito de formulação, execução, monitoramento e avaliação do arboreto urbano, integrando-se ao modelo de planejamento governamental.

2.1.2. De forma complementar será adotado as bacias hidrográficas composta pelos rios Capibaribe Mirim, Tracunhaém, Mega, Sirigi e Goiana.

2.1.3. As áreas verdes protegidas da cidade em conjunto com as vias públicas comporão prioridade no manejo e plantio arbóreo, visando sua conservação e a ampliação do número dos indivíduos arbóreos. Para tanto será considerado as seguintes unidades territoriais, expressas pelo zoneamento, setores e áreas:

- I. Zonas Especiais de Proteção Ambiental - ZEPA
- II. Zonas Especiais de Promoção ao Turismo e ao Lazer - ZEPTIL
- III. Zonas Especiais de Urbanização – ZEU
- IV. Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS
- V. Unidades Protegidas.

2.2. Quanto ao desenvolvimento de pesquisas do Arboreto Urbano:

3.2.1 O principal instrumento de pesquisa é o Inventário Verde que possibilitará o censo do arboreto urbano e o seu cadastramento com informações de localização, estado e evolução.

O Inventário Verde constitui a base de informações que possibilitará orientar as intervenções de produção de muda, plantio, manejo e conservação do arboreto urbano.

2.3. Quanto à Educação Ambiental, capacidade e comunicação:

- 2.3.1.** Serão condicionadas, previamente ou concomitantemente, ações de Educação Ambiental nas regiões adjacentes às vias públicas, quando estas receberem plantio de arboreto urbano.
- 2.3.2.** Deverá ser previsto, prioritariamente, ações de Educação Ambiental nas escolas municipais, com vistas a sensibilizar os alunos, professores e agentes públicos quanto aos cuidados e proteção do arboreto urbano.
- 2.3.3.** Realização de capacitação para os Agentes de Saúde Ambiental (ASA) e de Combate a Endemias (ACE) sobre proteção ambiental dos espaços arborizados, visando o aprimoramento da atuação ambiental e a disseminação da cultura, nas comunidades, de proteção da arborização.
- 2.3.4.** Deverá ser estabelecida parceria com Centros de Ensino e Pesquisa (Universidades, Faculdades, Institutos Técnicos e outros Centros de Estudos e Pesquisas), no sentido de dispor de estudos atualizados sobre o arboreto urbano e o intercâmbio para experiências e conhecimentos.
- 2.3.5.** Campanha de divulgação, em mídia televisiva, internet, e jornais de grande circulação no município, visando a propagação dos benefícios da arborização e orientações para os cuidados e proteção do arboreto, bem como informe dos canais de comunicação para orientação e fiscalização ambiental, além da confecção de cartilhas orientadoras e educativas.

2.4. Quanto às metas

2.4.1. As metas gerais do Plano de Arborização Urbana são:

- I. Reverter o quadro de deficiência de arborização, através da correção do seu déficit;
- II. Elevação da cobertura vegetal arbórea da cidade, priorizando as regiões onde ela é mais escassa.

- 2.4.2.** As metas específicas serão estabelecidas a partir dos estudos sobre o déficit de arborização do município.

3. PROGRAMAS DE ARBORIZAÇÃO URBANA

3.1. Programa de planejamento e plantio

3.1.1. Recomendações Gerais

- 3.1.1.1. Serão considerados como elementos essenciais no planejamento da arborização:**

- I. As áreas a serem plantadas, replantadas e mantidas, com seus respectivos cronogramas e orçamentos;
- II. a lista das espécies mais recomendada para cada área, composta preferencialmente de nativas de Mata Atlântica regional;
- III. as condições físicas, naturais e artificiais a serem consideradas, observando os fatores bióticos mais relevantes para cada área;
- IV. o nível de qualidade das mudas e dos serviços;
- V. a realização do plantio compensatório, que deverá ser regulamentado por decreto do poder executivo.

3.1.1.2 Precede à elaboração de projetos de arborização:

- I. a consulta aos órgãos municipais ambientais competentes;
- II. o levantamento de informações relativas à vegetação existente;
- III. as instalações e equipamentos em vias públicas;
- IV. os mobiliários urbanos, subterrâneos e aéreos;
- V. a sinalização em geral; e
- VI. o espaçamento de passeios, calçadas, canteiros e recuo das edificações.

3.1.1.3 Na elaboração de projetos em vias públicas, face às interferências entre os equipamentos públicos e a arborização, deverá ser dada preferência à manutenção do arboreto, ao invés da adoção precipitada de serviços de poda ou remoção.

3.1.1.4 Os canteiros centrais, de preferência, não devem ser impermeabilizados, a não ser nos espaços destinados à travessia de pedestres e à instalação de equipamentos de sinalização e segurança.

3.1.1.5 Para as ruas de pedestres e calçadas, devem ser elaborados projetos específicos, os quais devem ser analisados pelos órgãos competentes.

3.1.1.6 A arborização de passeios em vias públicas deverá considerar a largura do passeio, o livre trânsito de pedestres e a relação com os demais componentes do passeio, para o adequado desenvolvimento do arboreto.

3.1.1.7 Deve-se incentivar nos projetos de arborização a implantação de calçadas verdes ou ecológicas, cujo objetivo é reduzir a impermeabilização dos passeios públicos e privados, através da utilização de material permeável como por exemplo faixas de gramados, em consonância com a arborização da área pavimentada.

3.1.1.8 Todo projeto de arborização deverá conter cronograma de atividades que será acompanhado pela equipe técnica do órgão responsável, seja este projeto de execução por profissionais dos quadros da Prefeitura de Goiana ou por serviços terceirizados, contratados na forma prevista em lei.

3.1.1.9 Constarão do projeto específico os termos e a periodicidade de apresentação de relatório ambiental, sobre a realização das atividades de execução e manutenção, além do estabelecido no plano de arborização, constando ainda o registro fotográfico onde evidencie o resultado da execução e manutenção.

3.1.1.10 A SEAPEMA, através de sua equipe técnica, deverá acompanhar todo o período de execução da obra/serviço, com detalhamento em cronograma de atividades que contemple desde a implantação do canteiro de obras até o prazo final para a sua entrega.

3.1.1.11 Em volta das árvores plantadas deverá ser adotada uma área permeável, seja na forma de canteiro, faixa ou piso drenante, que permita a infiltração de água e a aeração do solo.

3.1.1.11 As dimensões recomendadas para essas áreas não impermeabilizadas, sempre que as características dos passeios ou canteiros centrais o permitirem, deverão ser de 2,0 m² para árvores de copa pequena (diâmetro em torno de 4,0 m) e de 3,0 m² para árvores de copa grande (diâmetro em torno de 8,0 m).

3.1.1.13 O espaço livre mínimo para o trânsito de pedestre em passeios públicos deverá ser de 1,20 m, conforme NBR 9050/94.

3.1.1.14 O Manual Técnico de Arborização Urbana deverá conter, em especial, parâmetros para a arborização de passeios em vias públicas e para a arborização de áreas livres públicas.

3.1.2 Definição das espécies:

3.1.2.1 Quanto à definição da espécie é essencial que se escolha aquelas de crescimento lento, e de baixo incremento médio anual (ima), e que apresentem folhas persistentes, boa formação de copas e raízes profundas. As árvores de crescimento rápido normalmente apresentam constituição frágil e com má formação anatômica, quebrando facilmente com a ação do vento. Além disso, devem ser consideradas as exigências naturais de cada espécie, como luminosidade, vento, solo e umidade.

3.1.2.2 Quanto às copas, deve-se dar preferência aquelas que deem boa sombra sem dificultar o arejamento local, com formato que não interfira na iluminação nem na fachada de prédios de valor artístico, histórico ou cultural. As formas mais conhecidas, como colunar, cônica, elíptica, umbeliforme, globosa, flabeliforme, caliciforme, pendente, irregular, devem ser escolhidas e empregadas como verdadeiros componentes da paisagem.

3.1.2.3 A diversidade florística da vegetação é outro aspecto que deve ser observado, pois reduz o ataque de pragas e doenças e mantém as características naturais das formações nativas da região.

3.1.2.4 As espécies a serem utilizadas e seus locais específicos de instalação devem ser pormenorizadas em projeto executivo com a localização exata de plantio, o porte das mudas, assim como o tamanho dos berços de plantio, a maneira correta de preparo e a forma do canteiro definitivo.

3.1.2.5 Preferencialmente, as espécies devem ser escolhidas segundo os seguintes critérios:

- I. Ser espécie nativa da vegetação local (Mata Atlântica);
- II. estar adaptada ao clima e ao local destinado;
- III. ter porte adequado ao espaço disponível;
- IV. apresentar tronco único e copa bem definida (simétrica e bem formada);
- V. ter raízes profundas e sistema radicular adequado (Pivotante);
- VI. não apresentar princípios tóxicos nem alérgicos;
- VII. ter cerne rígido, caule e ramos resistentes;
- VIII. dar, de preferência, frutos pequenos e silvestres;
- IX. ter forma e tamanho de copa compatíveis com o espaço disponível;
- X. dar flores vistosas, pouco suculentas e com cores vivas;
- XI. ter folhas preferencialmente pequenas e não coriáceas;
- XII. não possuir espinhos ou acúleos;
- XIII. apresentar rusticidade;
- XIV. não necessitar de poda frequente;
- XV. apresentar resistência ao ataque de cupins, brocas ou agentes patogênicos.

3.1.2.6 A utilização de novas espécies, ou daquelas que se encontra em experimentação, e ainda de espécies que produzam frutos comestíveis pelo homem, deve ser objeto de projeto específico, devendo seu desenvolvimento ser monitorado e adequado às características do local de plantio.

3.1.2.7 A diversidade de espécies do arboreto público deve sempre se retratar nos índices das floras arbóreas da região, não devendo ser inferior a 06 espécies por quadra, nem superior a

10%, de forma a reduzir os riscos de perda por problemas fitossanitários e favorecer o aumento da avifauna e a manutenção do equilíbrio ecológico.

3.1.2.8 A lista de espécies será apresentada em anexo, visando orientar o plantio na Cidade, tendo em vista a seguinte classificação:

- I. Espécies de pequeno a médio porte para plantio sob fiação em condições de condução específica, com largura de passeios limitados a 1,5m;
- II. espécies de médio e grande porte para passeios maiores de 1,5m;
- III. espécies para plantios em praça, parques, e refúgios viários;
- IV. espécies para plantio em áreas privadas;
- V. espécies para plantio em Unidades de Conservação da Natureza - UCN, Unidades de Conservação da paisagem - UCP e Área de Preservação Permanente - APP;
- VI. espécies para plantio em morros;
- VII. espécies para plantio na orla.

3.2 Programa de monitoramento, avaliação e conservação da arborização urbana

3.2.1 Este programa será desenvolvido na segunda fase do plano, tendo em vista que o Programa de Planejamento e Plantio assume prioridades, visando à reversão do quadro de déficit de arborização.

4. Gestão do Plano

4.1. Instâncias de Gestão – Atribuições e competências

4.1.1. Compete à Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente – SEAPEMA:

- I. Normatizar as questões técnicas relativas à Arborização Urbana;
- II. Elaborar o planejamento das atividades relativas à Arborização Urbana;
- III. Atualizar, anualmente, os programas abrangidos pelo Plano de Arborização Urbana, em conjunto com as demais secretarias envolvidas;
- IV. Realizar e manter atualizado, anualmente, o Inventário do Arboreto Urbano de Goiana;
- V. Controlar a produção e a distribuição de mudas para arborização e paisagismo;
- VI. Propor a exploração dos espaços visuais gerados pela Arborização Urbana.
- VII. Produzir mudas para a arborização urbana e para a composição do paisagismo.
- VIII. Elaborar os programas e seus respectivos projetos executivos relativos ao Plano de Arborização Urbana.

4.1.2. Compete à Secretaria de Manutenção Geral, Abastecimento e Serviços Públicos – SEMANGES

- I. Executar os novos plantios e realizar as manutenções do arboreto urbano, nas áreas de domínio público, em concordância com o Plano de Arborização Urbana;
- II. Executar as podas, supressões, compensações e transplante nos logradouros e passeios públicos, mediante autorização da Agência Municipal de Meio Ambiente;
- III. Solicitar os Laudos Técnicos específicos sobre a supressão e poda de qualquer indivíduo vegetal, encaminhando as respectivas solicitações à SEAPEMA, que se manifestará favorável ou não;
- IV. Participar do planejamento das ações e atividades relativas à arborização urbana;
- V. Elaborar os programas e seus respectivos projetos executivos relativos ao Plano de Arborização Urbana.

4.1.3. Compete à Secretaria de Planejamento Estratégico

- I. Elaborar os programas e seus respectivos projetos executivos relativos ao Plano de arborização Urbana. Comtemplando projetos que tenham como princípios técnicos e ambientais o plantio de espécies vegetais e a destinação de áreas como solo natural e/ou com cobertura vegetal, tais como gramados ou outras espécies vegetais rasteiras;
- II. elaborar projetos de reformas conservando o arboreto local e incluir novos plantios;
- III. participar do planejamento das ações e atividades relativas à arborização urbana.

4.1.4. Compete à Secretaria de Urbanismo, Obras e Patrimônio – SEURBO

- I. Desenvolver, em conjunto com a Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente (SEAPEMA), projetos de requalificação urbanística que envolvam a adição, relocação e supressão de vegetação tendo em vista a melhoria da paisagem urbana, o conforto térmico e acústico e a preservação do patrimônio histórico;
- II. condicionar a aprovação dos projetos de loteamentos urbanos à aprovação do respectivo Projeto de Arborização, que deverá ser realizado por profissional legalmente habilitado e submetido à análise da Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente – SEAPEMA;
- III. compatibilizar o planejamento da arborização com os projetos de infraestrutura urbana, em especial, nos casos de abertura ou ampliação de novos logradouros, praças, loteamentos e redes da infraestrutura subterrânea, compatibilizando-as antes de sua execução;

- IV. Solicitar Laudos Técnicos à Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente – SEAPEMA sobre supressão de vegetação que se mostrem inadequadas ao bem-estar público e ao bom funcionamento dos equipamentos públicos, ou estiverem deformadas e enfraquecidas por doenças, ataque de pragas, podas sucessivas ou acidentes;

4.1.5. Compete à Agência Municipal de Meio Ambiente – AMAG

- I. Fiscalização e controle ambiental de arborização em empreendimentos legalmente licenciados pelo órgão, implantação, administração, manutenção, preservação, recuperação, supervisão e fiscalização Unidades de Conservação;
- II. Autorizar a supressão vegetal em áreas a serem licenciadas pelo ente municipal, atendendo aos princípios da preservação e conservação, mediante processo com elaboração de Inventário Florestal, Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiente e/ou Estudo Ambiental Simplificado;
- III. Fomentar por meio de recursos advindo do Fundo Municipal de Meio Ambiente, projetos e ações a serem executados pela Gestão Municipal, no tocante à implementação de boques, jardim botânico, arborização urbana ou outra ação que venham aumentar o volume da cobertura vegetal nas áreas urbana do município de Goiana;
- IV. Executar e fazer executar a recuperação florestal de Áreas de Preservação Permanente degradadas e de Unidades de Conservação, diretamente ou através de convênios e consórcios;
- V. apoiar os programas e seus respectivos projetos executivos relativos ao Plano de Arborização Urbana, elaborado pela Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente.

4.1.6. Compete à Vigilância Ambiental

- I. Divulgar informações na comunidade sobre o plano de arborização, observando locais onde haja resistência ou necessidade de sensibilização;
- II. fazer levantamento das unidades de serviços da Secretaria de Saúde que possam ser arborizados e sensibilizar os profissionais da saúde sobre a importância de uma cidade mais verde e as consequências da supressão vegetal;
- III. incentivar a população na preservação da arborização urbana viária, reduzindo o vandalismo e a degradação ambiental;
- IV. conscientizar a população sobre a arborização que atua diretamente na melhoria da qualidade climática local, trazendo maior umidade, devido a perda de água durante a "respiração" das plantas (evapotranspiração), isolamento térmico e acústico, proporcionado pelo fechamento das copas;

- V. monitorar, no meio ambiente, fatores não biológicos de risco para saúde humana, relacionados à qualidade da água, solo e ar.

4.2 Acompanhamento e Controle Social

4.2.1 O órgão colegiado e deliberativo responsável pelo acompanhamento da implementação do Plano de Arborização Urbana será o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Goiana e demais que estiverem aptos para esse fim.

5 – REGRAMENTOS PARA ARBORIZAÇÃO URBANA

São elementos essenciais para a elaboração de projetos de arborização em áreas públicas, seja projetos públicos ou privados, o levantamento e o mapeamento dos seguintes elementos:

- a) Caracterização e mapeamento do logradouro, considerando, sobretudo, o que preconiza a legislação vigente, tais como os corredores de transporte, hierarquização da via, acessibilidade e mobilidade);
- b) equipamentos e redes de infraestrutura urbana (aérea, superficial e subterrânea);
- c) mobiliário e sinalização urbana;
- d) vegetação arbórea existente.

5.1 - Arborização de passeios em Vias Públicas

Nas ações de arborização de passeios em vias pública, deve-se considerar a largura do passeio, o livre trânsito de pedestres e a relação com os demais componentes físicos existente, possibilitando assim o perfeito desenvolvimento do arboreto.

Nesse intento, deve-se contemplar nos projetos de arborização a implantação de calçadas verdes ou ecológicas, cujo objetivo é reduzir a impermeabilização dos passeios públicos e privados, através da utilização de material permeável como por exemplo faixas de gramados, em consonância com a arborização da área pavimentada.

Neste contexto, vale ressaltar que nos casos em que não haja condições para arborização da via, pode-se indicar a elaboração de projetos que promovam o plantio de árvores em áreas particulares (jardins e quintais), bem como o plantio de espécies arbustivas conduzidas.

São condições essenciais quando se trata de arborização de vias públicas:

- Potencializar a permeabilidade e aeração do solo, podendo ser através da exigência de piso drenante em alegretes e nos tipos canteiros;
- considerar e respeita às regras da acessibilidade, quanto a circulação, garantia de faixas mínimas de circulação, inclusive para pessoas com necessidades especiais, variáveis conforme as circunstâncias do local, largura do passeio, recuo das edificações e porte das árvores especificadas;
- buscar adequação da especificação e do espaçamento entre as árvores plantadas. Dando prioridade para espécies nativas, arbóreas ou arbustivas conduzidas, quanto a adequação climática e paisagística, sendo observadas as restrições as espécies com sistemas de raízes inadequados (fasciculada ou em cabeleira), com excessiva demanda de poda, abortamento das folhas, galhos frágeis ou quebradiços, bem como vulnerabilidade ao ataque de pragas severas;
- que seja considerada às recomendações de manutenção e formação da árvore durante o seu crescimento.

5.1.1 Quanto a Alegretes e Canteiros

Em torno das árvores plantadas em ambiente urbano deverá ser adotada uma área permeável, solo natural, podendo ser na forma de alegretes ou canteiros para garantir adequada infiltração de água e aeração do solo. As dimensões mínimas desses alegretes deverão obedecer às

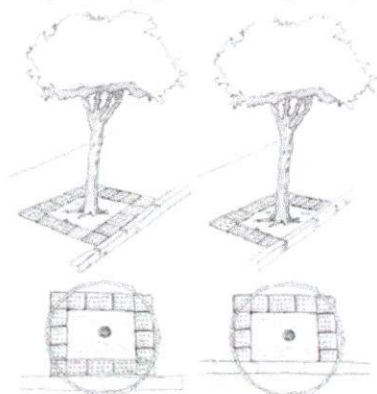


Figura 1 - Indicação do alegrete com piso tátil em calçadas

descritas, previstas nos parâmetros para arborização de passeios em vias públicas, contido neste plano, além de possuírem em suas bordas sinalização em piso tátil de alerta para garantir os requisitos mínimos de acessibilidade e mobilidade a pessoas PCD. Já Nos canteiros centrais, quando adequado ao plantio, deverão igualmente ser atendidos todos os parâmetros destas normas, sob às devidas condições técnicas e operacionais, devendo ser garantida sua total permeabilidade, excetuando-se

os espaços destinados à travessia de pedestres. Com fins de arborização em calçadas e ruas de



pedestres deve ser elaborado projeto específico, a ser analisado pelo órgão gestor ambiental municipal.

5.1.2 - Gradil ou malha para proteção do alegrete

Nos espaços com grande circulação de pedestres é recomendado o uso de grades de proteção nos alegretes tendo como função dar continuidade aos passeios, ampliando a acessibilidade e a circulação de passantes, garantindo a infiltração de águas pluviais e de irrigação, além de melhorar a aeração do solo, beneficiando assim as plantas no seu desenvolvimento desde o estágio vegetativo ao reprodutivo.

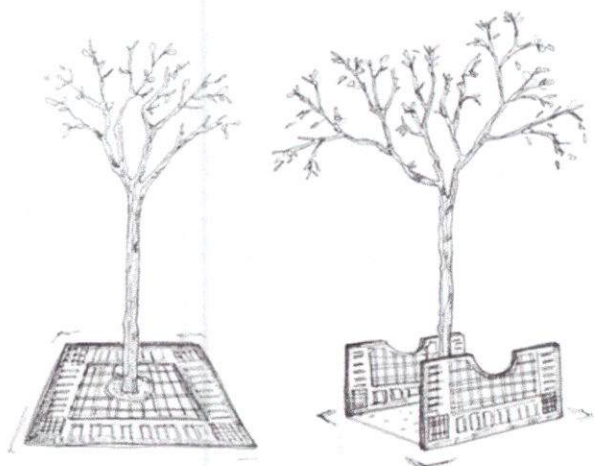


Figura 2 - Alegrete com grade de proteção com sistema para abertura de manutenção

5.1.3 - Elementos condicionantes verticais

Seguindo os conceitos e orientações mais modernas de arborização em ambientes urbanos, os quais indicam de forma planejada e controlada, o plantio de árvores de médio e grande porte com fins de aumentar o número de árvores nas áreas públicas, mesmo com presença de redes e cabeamento aéreos.

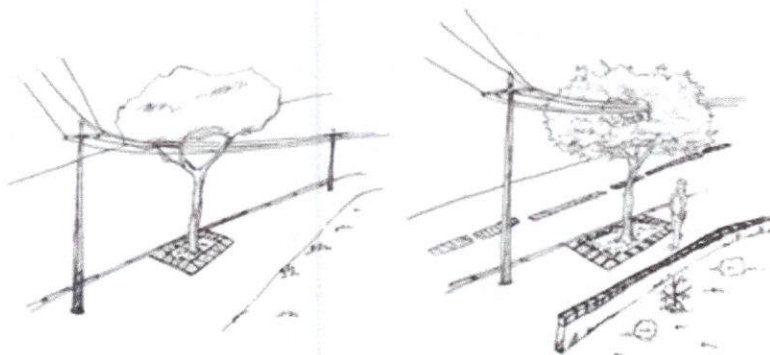


Figura 3 - Exemplo de condução das árvores de grande e médio porte em relação a fiação

No caso descrito acima, deve-se sempre observar a condução do crescimento das árvores, objetivando permitir a adequada passagem dos fios em meio ou sob a copa desses indivíduos arbóreos.

É importante ressaltar que na concepção e elaboração de projetos destinados a vias públicas, tendo em vista a possível interferências entre equipamentos públicos e a arborização urbana. Onde na elaboração de projetos a ser instalado em vias públicas, em face de interferências entre equipamentos públicos e arborização, a equipe de profissional deverá de forma antecipada, estudar a possibilidade de readequações/ajustes desses equipamentos, priorizando, sempre que possível, a manutenção do indivíduo arbóreo.

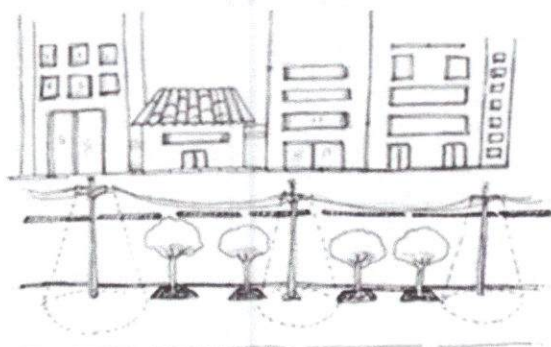


Figura 4 - Diagrama de plantio com respeito ao core de iluminação

Quanto a projetos de iluminação recomenda-se o ajuste nos postes e luminárias às condições da arborização. Quando já exista arborização, o projeto luminotécnico deverá se adequar a esta recomendação e em projetos onde ambos os elementos não existem, recomenda-se a elaboração integrada.

No que tange o plantio e os cuidados de formação da copa, deve-se observar a existência de placas sinalizadoras de interesse público, evitando assim a sua obstrução e invisibilização.

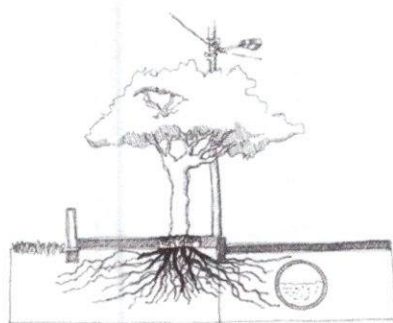


Figura 5 - Comportamento do crescimento da planta em relação a calçadas, postes e redes de esgoto

5.1.4 – Parâmetros técnicos e operacionais para arborização de passeios em Vias Públicas

a) - Para o plantio em passeios com largura entre 1,50m – 2,00m, deve-se considerar os seguintes parâmetros:

- Dimensões do alegrete de 0,45m x 1,00m, admitindo-se 0,45m x 0,45m, quando na existência de obstáculos, a critério do órgão competente;
- faixa para passagem de pedestre de 0,90m (para largura de 1,50m) a 1,20m (para largura de 2,00m);
- distância mínima entre o eixo do fuste da muda e a aresta externa das guias de 0,50m;
- e porte arbóreo indicado, sendo árvores de pequeno porte e arbustos conduzidos, conforme figuras que seguem.

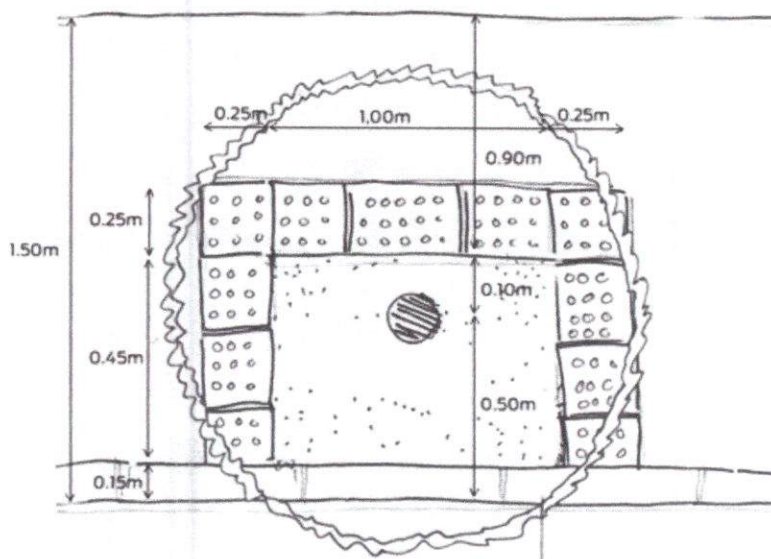


Figura 6 - Alegrete padrão para plantio em passeios com largura mínima de 1,50m

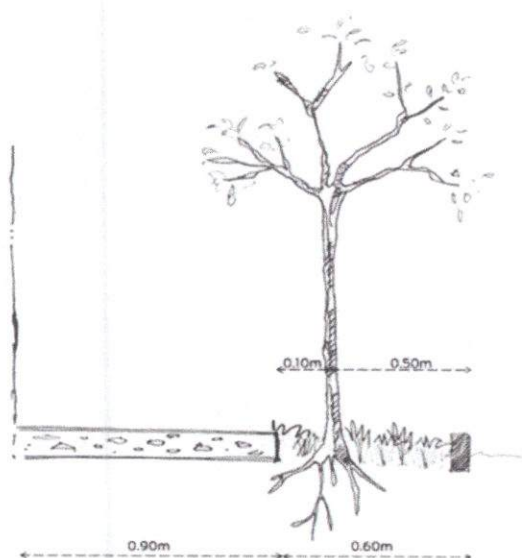


Figura 7 - Localização da muda no alegrete em passeios com largura mínima de 1,50m

b) – Em passeios com largura acima de 2,50m, deve-se considerar como parâmetros:

- Faixa mínima de passagem de pedestre de 1,20m;
- distância mínima entre o eixo do fuste da muda e a aresta externa das guias de 0,50m;

- porte arbóreo indicado, sendo indicado árvores de grande e médio porte, observada a devida condução das árvores, sendo o último, preferencialmente, em locais com edificações sobre o paramento.

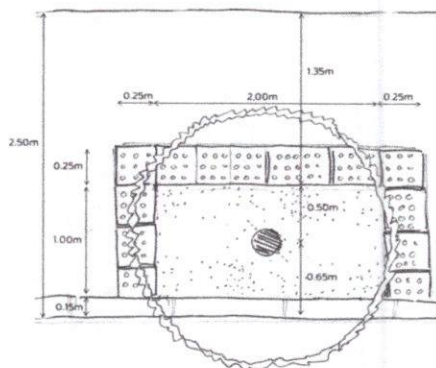


Figura 10 - Alégrete cachão para plantio em passeios com largura mínima de 2,50m

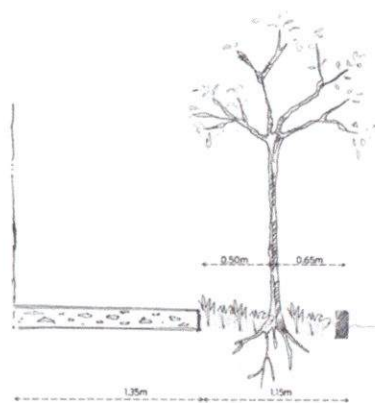


Figura 11 - Localização da árvore no Alégrete em passeio com largura de 2,50m

OBSERVAÇÃO: A distância das árvores em relação a equipamentos e mobiliários urbanos em geral, deverá obedecer às recomendações definidas no quadro síntese de parâmetros para arborização em vias públicas em relação a equipamentos e mobiliários urbanos em função da espécie arbórea que consta no anexo I deste manual.

6 – QUANTO A PRODUÇÃO DE MUDAS

6.1 – A seleção de árvores matrizes e coleta de sementes.

Quando as mudas são produzidas pelo responsável pelas ações dentro de um programa de arborização urbana, a seleção de matrizes com fins de coleta de sementes, pode ser considerada a primeira ação do programa de arborização, sendo fundamentais para a produção de mudas com boa qualidade genética e fenotípica. Devendo ser ressaltado que qualquer erro cometido nestas etapas só poderá ser verificado após muito tempo, resultando no insucesso da produção das mudas e em fracasso do programa de arborização.

Neste contexto, objetivando minimizar possível erros e/ou equívocos na produção de mudas, recomenda-se como meio de controle, adotar os seguintes procedimentos:

1º) - Selecionar árvores matrizes saudáveis e com boa formação, que representem fielmente as principais características da espécie;

2º) - prezar pela variabilidade genética, selecionando para cada espécie no mínimo cinco árvores matrizes, significativamente distanciadas entre si, no sentido de assegurar a seleção de indivíduos que não sejam parentes;

3º) - registrar a procedência da semente: marcação (com GPS) da área de coleta e identificação das árvores matrizes selecionadas;

5º) - ressalta-se, por fim, que essas atividades devem atender às normas estabelecidas pela Lei Federal no 10.711, de agosto de 2003, que institui o Sistema Nacional de Sementes e Mudas, regulamentado pelo Decreto 5.153/04.

6.2 - Padrão das mudas a serem produzidas:

As mudas a serem plantadas em vias públicas deverão apresentar às seguintes características (Figura12):

- Altura total da muda: recomendável acima de 2,50m e a mínima acima de 2,20 m;
- DAP (diâmetro a altura do peito): acima de 0,03m;
- altura das três primeiras pernadas (galhos) alternadas 1,80m;
- ter boa formação mantendo suas características fenotípicas;
- ser livre de pragas e doenças;
- ter sistema radicular bem formado e consolidado nas embalagens;
- o torrão deve ter o volume mínimo de 15 litros;
- ser produzida em embalagem preferencialmente em material reutilizado ou reciclado.

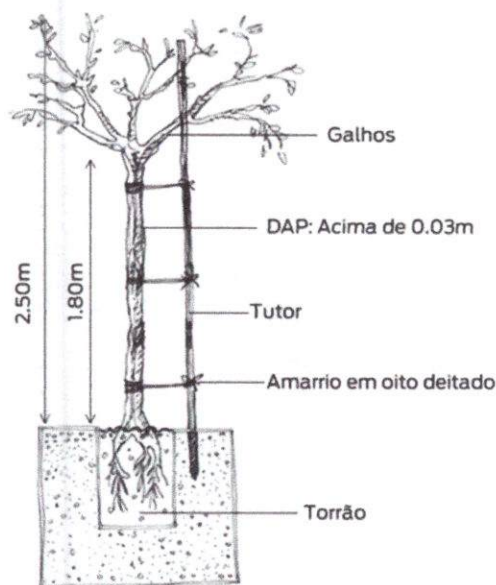


Figura 12 - Padrão da muda para plantio em projetos de arborização

6.3 - A rustificação e adaptação das mudas

Objetivando aumentar a capacidade adaptativa e desenvolvimento da muda plantada em ambiente urbano, recomenda-se que antes do seu plantio, seja aplicado um período de rustificação e adaptação dessa muda.

- Na etapa de rustificação, as mudas deverão ser preparadas, ainda no viveiro, para ida ao local de plantio, com reserva nutricional, resistência ao estresse provocado pelas atividades de plantio (como transporte, retirada dos recipientes e falta de água);
- nesse sentido, recomenda-se a aplicação de algumas práticas de rustificação das mudas, tais como o manejo do regime de água (diminuição gradativa da frequência das regas, de modo a tornar as mudas mais resistentes ao provável estresse hídrico quando em campo) e adubação;
- na etapa de adaptação, as mudas devem ser alocadas, sempre que possível e necessário, por um período mínimo de quarenta dias em áreas que apresentem condições ambientais semelhantes às da área do plantio definitivo.

6.4. - Definição das espécies

6.4.1 – Na arborização viária

Neste caso, a espécie deve ser adequada para cada local específico. Devendo-se avaliar as condições do local de plantio e as necessidades de cada espécie, sendo esses cuidados de extrema importância para o desenvolvimento da muda.

A definição das espécies a ser plantada, deverá ser conduzida com base nas seguintes observações:

a) – No tocante às características das espécies:

- As mudas devem ser preferencialmente nativas;
- apresentarem, preferencialmente, velocidade de crescimento regular;
- não apresentarem princípios tóxicos e ou alérgicos;
- apresentarem copas compatíveis com o espaço disponível;
- serem formada por troncos únicos;
- não apresentarem frutos grandes, espinhos ou acúleos, principalmente na arborização viária;
- estarem adaptadas e mostrarem-se resistentes às condições adversas do ambiente urbano;
- apresentarem, para a arborização viária, raízes profundas e sistema de raízes (pivotante) adequado, evitando-se raízes adventícias, raízes tabulares ou aquelas que não são tabulares, mas afloram.

b) – No tocante a compatibilidade socioambiental

- ter boa aceitação, apoio e contribuição popular;
- proporcionar conforto ao ambiente público, sombreamento, abrigo e alimento para a fauna, contribuir para a diversidade biológica e a diminuição da poluição;
- isentar de danos aos pedestres e ao patrimônio construído, provocados por copas, frutos, caules e raízes;

- a utilização de novas espécies, ou daquelas que se encontrem em experimentação, deve ser objeto também de projeto específico, e ser aprovado pelo órgão gestor ambiental, devendo o seu desenvolvimento ser monitorado avaliado.

6.4.2 – Na arborização em áreas livres

- A escolha das espécies a serem usadas na arborização das áreas livres públicas e as que produzem frutos comestíveis pelo homem, deverá ocorrer em função das particularidades de cada área e ser objeto de projeto específico, a ser submetido para análise do órgão gestor ambiental;
- o uso de espécies de árvores frutíferas, com frutos comestíveis pelo homem, deve ser objeto de projeto específico;
- não plantar, junto às áreas destinadas à permanência humana, árvores cuja incidência de copas possa apresentar perigo de derrama ou de queda de frutos;
- a partir da análise do local, serão escolhidas as espécies adequadas para o plantio no logradouro público, bem como será definido o seu espaçamento. As espécies devem estar adaptadas ao clima e ter porte e forma da copa, adequados ao espaço disponível;
- a utilização de novas espécies, ou daquelas que se encontrem em experimentação, deve ser objeto também de projeto específico, e ser aprovado pelo órgão gestor ambiental, devendo o seu desenvolvimento ser monitorado;
- as espécies devem preferencialmente dar frutos pequenos, ter flores pequenas e folhas coriáceas pouco suculentas, não apresentar princípios tóxicos perigosos, apresentar rusticidade, ter sistema de raízes que não prejudique o calçamento e não tenham espinhos. É aconselhável, evitar espécies que tornem necessária a poda frequente, tenham cerne frágil ou caule e ramos quebradiços, sejam suscetíveis ao ataque de cupins, brocas e/ou agentes patogênicos;
- para efeito de aplicação destas normas, são caracterizadas como áreas livres públicas: as praças, áreas remanescentes de desapropriação, parques e demais áreas verdes destinadas à utilização pública.

7 - QUANTO AO PLANTIO DA MUDA NO LOCAL DEFINITIVO, INDICADO NO PROJETO

7.1 - Abertura e preparação das covas para o plantio

- As covas (alegrete) devem possuir uma dimensão capaz de conter, com folga, o torrão, isto é, o bloco de solo aderente às respectivas raízes;
- a cova deve ter profundidade de 0,60m e abertura em função das medidas do alegrete, como recomendação. Admite-se que as aberturas poderão ter as dimensões mínimas de 0,45m x 0,45m;
- a abertura da cova deve ser efetuada de modo que permita a centralização da muda, sempre que possível. Toda área circundante deve estar limpa e livre de entulhos. Após o plantio, deve ser realizado o nivelamento do solo até a altura do colo da muda;
- a retirada da muda do recipiente deve ser procedida apenas no momento do plantio;
- a cova deve ser preenchida com solo agrícola. Neste sentido, recomenda-se a substituição do solo original por outro, com constituição, porosidade, estrutura e permeabilidade adequadas ao bom desenvolvimento da muda plantada, conforme demonstrado na figura abaixo;

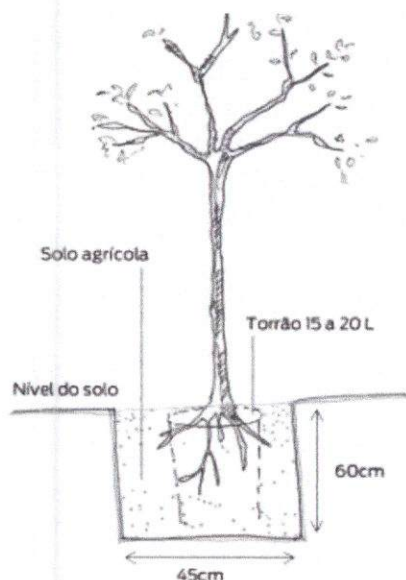


Figura 13 - Exemplo de cova para plantio em projetos de arborização

- O solo agrícola deve ter a seguinte composição: argila fértil (barro de jardim), terra vegetal (húmus), composto orgânico e estrume bovino curtido na proporção de 4:1:1:1.

7.2 - Instalação de tutor e grade protetora

Os tutores devem ser instalados no momento do plantio definitivo, à frente da muda em relação ao sentido dos ventos predominantes, amarrados às mudas por barbante, cordão de sisal ou similar, em forma de oito deitado, permitindo certa mobilidade. Estes tutores devem ser fixados no fundo da cova ao lado do torrão, sem prejudicar as raízes, e devem apresentar altura total igual ou maior que 2,20 m, enterrando, no mínimo, 0,50 m. Podem ser retangulares ou circulares, com a extremidade inferior pontiaguda para melhor penetração no solo.

OBSERVAÇÃO: Nas principalmente em vias públicas é recomendada a utilização de grades protetoras, para evitar a depredação da árvore. Estas devem considerar as seguintes especificações técnicas:

- Ter altura mínima de 1,80m acima do nível do solo;
- deve ser deixado espaçamento entre os elementos que compõem a grade de proteção, em condições que permitam os tratos culturais;
- deve apresentar circunferência de proteção mínima de 0,45m de diâmetro;
- permanência mínima de 02 (dois) anos, com a devida conservação das condições e funções;
- instalação de placa com identificação das espécies e informações básica sobre o projeto, quando necessário.

8 – MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO

Deve ser considerado que após o plantio se iniciará o período de manutenção da arborização. Nessa etapa de execução, será envolvida um conjunto de práticas que objetivam assegurar o bom estado da arborização implantada ao longo do tempo, sendo essas: a irrigação; adubação de cobertura para restituir as condições de fertilidade; poda, seja de formação, de limpeza ou de condução/correção, intervenções fitossanitárias; e quando de forma tecnicamente justificativa, a supressão e replantio de novos exemplares.

8.1-Atividade de Regas

Com fins de atender as necessidades da planta quanto a lâmina de água durante as regas, deve-se tomar como parâmetros a época de plantio, os índices pluviométricos e as previsões de chuva. Essa análise é de extrema relevância, considerando a sazonalidade climática da região, onde há

uma irregularidade na distribuição de chuvas. Onde vale ressaltar que havendo baixa intensidade de chuva no período da realização do plantio e sua continuidade, deverá ser realizada regas programadas até a pega definitiva da muda, devendo esta ser atestada por parecer técnico. Destacando-se que para execução desses tratos culturais será empregado equipamentos apropriados e profissionais qualificados. Devendo a rega estar prevista nos custos da arborização, sendo os itens primordiais para o sucesso do plantio e desenvolvimento da planta.

8.2-Adubação de Cobertura

Essa atividade visa suplementar os solos desgastados com a perda de nutrientes essenciais para o desenvolvimento da planta. A adubação deve ser realizada diretamente no solo, sendo aplicado no entorno da planta, seguida de rega abundante para favorecer a infiltração do nutriente pelo solo. O solo para o plantio de espécies vegetais deve ter a seguinte composição: a argila fértil (barro de jardim), terra vegetal (húmus), composto orgânico e estrume bovino curtido na proporção de 4:1:1:1. Caso necessário recomenda-se análise do solo e complementação com adubação química com os macros e micronutrientes.

8.3-Execução de Podas

Quando se trata de atividades de podas em espécies exóticas ou nativas, devendo ser visto sua finalidade, técnicas aplicadas, parecer e indicação técnica que justifique a intervenção no indivíduo arbóreo. Considerando, que a poda consiste na remoção de galhos, inflorescências ou folhagens, com a finalidade de promover o desenvolvimento adequado da planta, sendo elas classificadas em três tipos básicos:

- **Poda de formação e condução da copa:** Inicia-se no viveiro, se observando o cuidado quanto à definição das três galhas, também conhecido como pernadas, a uma altura mínima de 1,80 m, devendo ser consideradas as características do tipo de crescimento simpodial ou monopodial.
- **Poda de limpeza:** Consiste em cortes, eliminando galhos secos, epicórmicos e/ou com problemas fitossanitários (pragas e doenças).
- **Poda de correção:** Consiste em corte de galhos com a finalidade de reequilibrar a árvore.

A execução da poda deverá ser conduzida por pessoas habilitadas, sob supervisão técnica, utilizando-se materiais e equipamentos adequados e medidas de proteção aos profissionais e à população do entorno.

8.3.1 – Quando em domínio público, poda de árvore só será permitida:

- O setor público, através de equipe técnica devidamente capacitada, mediante anuência da SEAPEMA, fundamentada em Parecer Técnico Ambiental;
- quando se tratar de empresa privada, sob a concessão do poder público e mediante autorização do órgão gestor ambiental, em ocasiões de risco efetivo ou iminente à população e/ou ao patrimônio público ou privado;
- as equipes do Corpo de Bombeiros, nas mesmas ocasiões acima referidas, devendo, posteriormente, emitir comunicado ao órgão gestor ambiental, com todas as especificações;
- objetivando diminuir impactos de maior relevância a planta, recomenda-se que a poda seja realizada em dias ensolarados e em períodos de repouso vegetativo das espécies, ou seja, quando não há floração ou frutificação no exemplar arbóreo;
- Contudo, se faz necessário indicar que os serviços de poda sejam articulados com os órgãos responsáveis pelo trânsito e pela prestação de serviços públicos em áreas urbanas, tais como energia, água, esgotos e/ou outros.

8.4 – Quanto ao Tratamento Fitossanitário

Quando se fizer necessário o emprego de tratamento fitossanitário, deverá ser realizado de acordo com diagnóstico e recomendação técnica, elaborado por profissional qualificado e submetido ao órgão responsável. Recomenda-se a prevenção das pragas e doenças por meio da escolha de espécies resistentes e apropriadas para esse fim.

Dentre as principais técnicas de controle e tratamento fitossanitário, destacamos os seguintes tratamentos:

- a) **Exclusão:** consiste em prevenir a entrada de agentes patógenos em áreas isentas através do plantio de mudas sadias;

- b) **Erradicação:** promove a retirada de ramos, troncos e raízes infestados com o patógeno a fim de evitar sua propagação;
- c) **Proteção:** consiste na aplicação de produtos químicos e/ou biológicos a fim de evitar o contato entre o hospedeiro e o patógeno.
- d) **Imunização:** trata-se do plantio de espécies resistentes a doenças ou à imunização através da aplicação de produtos sistêmicos;
- e) **Dendrocirurgia:** consiste no tratamento de injúrias e cavidades no lenho das árvores, os processos de recuperação ou o reforço da estrutura de árvores. As etapas básicas do procedimento são sequencialmente a limpeza da lesão, a esterilização, a impermeabilização e em casos específicos o preenchimento da cavidade.

8.5 – Quando se fizer a utilização de árvores como suporte de equipamentos

Quando é utilizado a instalação de ornamentos em árvores de áreas públicas, como costuma ocorrer em períodos comemorativos (natalinos, juninos e carnavalescos), caso não possa ser dispensada, requer atenção e cuidados especiais, no sentido de evitar danos aos indivíduos arbóreos. Recomenda-se a retirada desses materiais logo após o término dos festejos. São proibidas as práticas de caiação ou pintura das árvores, assim como a fixação de pregos, faixas, cartazes, anúncios de publicidade, depósito de resíduos ou entulhos em canteiros centrais, praças e demais áreas verdes municipais, pois além de provocarem poluição visual, prejudicam a vegetação.

8.6 – Quanto a remoção e reposição de indivíduos arbóreos

A retirada de qualquer árvore somente será permitida com prévia autorização do órgão gestor ambiental, através de Autorização Ambiental (AA), podendo ser consultada a SEAPEMA e AMAG (quando licenciado pelo órgão), mediante anuência prévia, posterior a um laudo emitido por técnico legalmente habilitado, quando tiver sido cessada todos as possibilidades para manutenção da árvore, nos casos:

- a) O estado fitossanitário da árvore não permitir controle;
- b) a árvore, ou parte significativa dela, apresentar risco de queda;
- c) a árvore estiver causando danos comprovados ao patrimônio público ou privado, não havendo alternativa;
- d) se tratar de espécies invasoras, tóxicas e/ou com princípios alérgicos, com propagação prejudicial comprovada;
- e) constituir-se em obstáculo fisicamente incontornável ao acesso e à circulação de veículos, devendo para tanto estar acompanhado de planta georreferenciada e projeto aprovado pelo órgão de controle urbano;

- f) constituir-se em obstáculo fisicamente incontornável para a construção de obras de interesse público e/ou social acompanhado de planta georreferenciada e projeto aprovado pelo órgão de controle urbano.

9 – CONSERVAÇÃO DAS ÁRVORES DURANTE A EXECUÇÃO DE OBRAS

As modificações nos ambientes urbanos são quase sempre necessárias, seja nas construções, requalificações, ajustes estruturais, sempre com objetivo de oferecer melhor qualidade de vida aos usuários desses locais. Entretanto, se faz necessário considerar que durante a fase de obras em vias e logradouros é possível evitar a supressão de indivíduos arbóreos e compatibilizar a presença deles no empreendimento por meio de uma avaliação preliminar, que deve ser realizada por profissional legalmente habilitado, antes da elaboração do projeto.

Nesse raciocínio, destaca-se que entre os principais danos causados as árvores em decorrência da construção civil em meio urbano, podemos elencar os seguintes:

- a) **Danos ao caule e à copa da árvore** – com a finalidade em facilitar a execução da obra, ao utilizar equipamentos e máquinas na construção, pode-se provocar danos mecânicos ao caule e/ou à copa das árvores, tais como: quebra de galhos, ferimentos no caule, entre outros. Estes danos são permanentes e, dependendo da dimensão, irreversíveis, podendo provocar a morte da árvore ou a inviabilidade da sua permanência no local, devido ao comprometimento da sua estrutura. Dessa forma, torna-se necessário instalar grades ou telas de segurança, que sinalizem e assegurem um distanciamento mínimo entre as árvores e os veículos, materiais, operários, entre outros elementos da construção.

b) **Corte do Sistema de Raízes decorrentes de intervenções humana**

Em ações de escavação das bases, fundações, valetas para tubulação de água, sistema elétrico, a perfuração de poços, e outros procedimentos que exijam escavação, provavelmente seccionarão o sistema de raízes das árvores presentes na área do empreendimento. Fazendo-se necessário dimensionar o dano que pode ser provocado ao sistema de raízes, sendo preciso compreender o comportamento do crescimento das raízes e conhecer o local do plantio. Neste contexto, vale ressaltar que são função das raízes, além da absorção de água e nutrientes, manter a sustentação e o equilíbrio da parte aérea da planta. E quando as intervenções são executadas de forma errada, os danos causados ao

sistema radicular da planta, podem aumentar os riscos de tombamento da árvore, com o passar do tempo ou de imediato, dependendo do grau e intensidade do corte realizado.

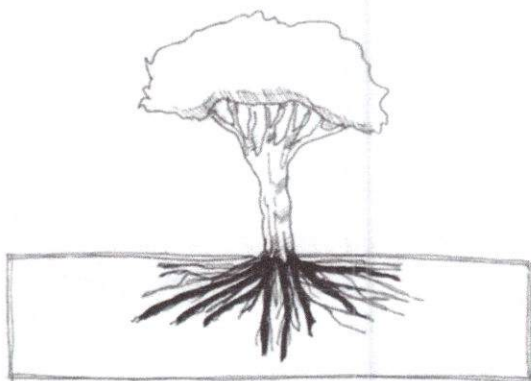


Figura 14 - Desenvolvimento do sistema de raízes

Objetivando minimizar danos as espécies plantadas, recomenda-se evitar o corte de raízes, sem um estudo prévio realizado por um técnico especializado, entretanto em casos especiais pode ser realizada essa intervenção, observando-se a estabilidade da árvore em relação ao volume da

copa e à inclinação; as condições de fitossanidade do sistema de raízes dessa planta e ainda a distância do colo para o início do corte a ser realizado.

c) Compactação do Solo

Para termos sucesso em ações de arborização urbana, o solo, um componente fundamental para a espécie plantada, sendo considerado ideal para o crescimento e desenvolvimento de suas raízes, deve ser formado por 50% de espaço poroso. Essa porosidade permite a aeração do solo, a penetração de água e nutrientes, permitindo o contato com o sistema de raízes e consequente absorção de elementos que serão transportados por meio dos sistemas condutores para as demais partes da planta. Onde a utilização de equipamentos pesados (que compactam o solo) e a impermeabilização do solo prejudicam a aeração e a infiltração da água e de outros elementos essenciais ao desenvolvimento das raízes, comprometendo o crescimento da árvore.

Então vejamos alguns cuidados que devem ser tomados durante a execução de obras no que concerne à proteção do sistema de raízes:

- Isolar a árvore em um raio maior ou igual ao raio da projeção da copa;
- e planejar o deslocamento dos veículos dentro de uma margem de segurança para proteção das copas e do sistema de raízes, conforme figura 15 que segue:

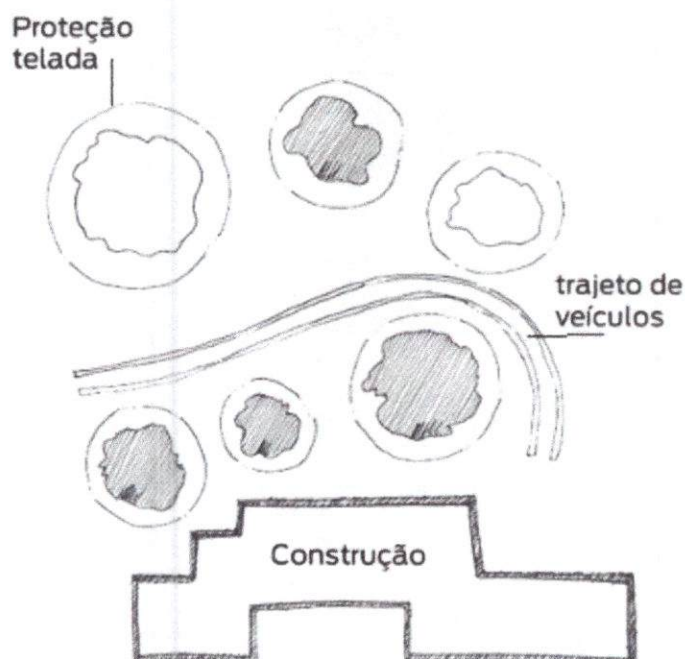


Figura 15 - Fixação de isolamento ao entorno da árvore.

Procurar meios de evitar a compactação, bem como a deposição de entulhos na base e sobre as raízes das árvores, evitando assim a perda da aeração e a diminuição da infiltração de água no solo.

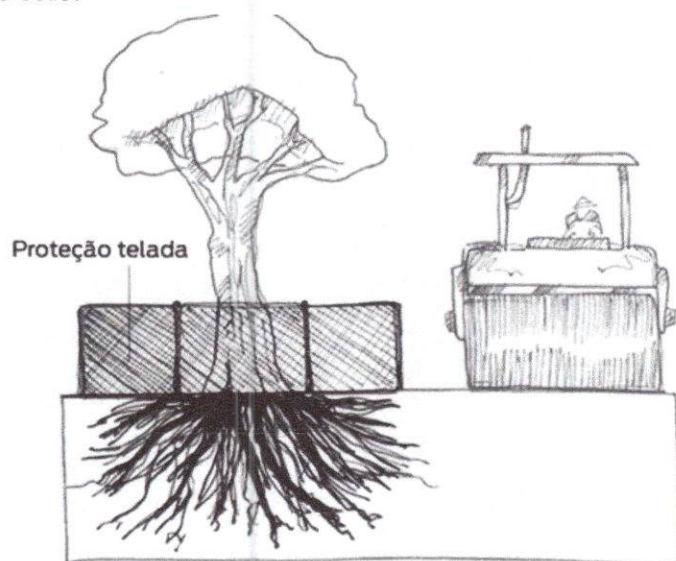


Figura 16 - Proteção do sistema de raízes da árvore contra a compactação

d) Cuidados que se deve ter pós-obra

Como sabemos, as árvores levam vários anos para seu desenvolvimento, adaptações às mudanças ambientais e às lesões decorrentes de intervenções durante as construções. Tornando-se, as que recebem lesões, mais susceptíveis a problemas de ordem fitossanitários e infestações por pragas, demandando acompanhamento e monitoramento contínuo por técnicos habilitados para o diagnóstico prévio e possível tratamento.

Por fim, registramos que o monitoramento da arborização do município de Goiana, tendo como elemento base um banco de informações, no qual constarão informações quanto à coleta de sementes; a produção de mudas; os plantios realizados; o calendário dos plantios; a situação fitossanitária das árvores; as condições de desenvolvimento; as árvores mortas, caídas, erradicadas e substituídas; o calendário de podas e informações quanto aos ganhos ambientais decorrentes da arborização urbana.

O Sistema de Monitoramento deverá ser alimentado por informações provenientes de inventários periódicos do patrimônio arbóreo existente no município, cujas informações levantadas possibilitem uma análise qualiquantitativa da real situação da arborização urbana, dinamizando e fortalecendo a tomada de decisões. Somadas a isto, as ações de arborização devem ocorrer de forma integrada a um Programa de Educação Ambiental, que junte diferentes setores da sociedade com fins de consolidar a arborização urbana. Contudo, será necessário elaborar novas publicações que abordem de forma mais detalhada os aspectos aqui tratados, assim como os que não foram descritos neste instrumento, destinado a boas práticas para arborização urbana.

10. CONSERVAÇÃO DAS ÁRVORES POR TOMBAMENTO

O tombamento das árvores consiste em um instrumento legal de preservação de espécies vegetais de porte arbóreo, significativos no contexto urbano por sua localização, raridade, beleza ou condição de porta sementes. Qualquer árvore poderá ser declarada imune de corte, mediante Ato do Poder Público, ressaltando que as boas condições fitossanitárias e área de projeção da copa livre devem ser consideradas.

a) Como tomba uma Árvore?

Mobilizar e sensibilizar a comunidade para a importância do tombamento de árvores e identificar espécies passíveis de tombamento. Após identificar a árvore a ser tombada, o próximo passo é solicitar a SEAPEMA o tombamento por ofício identificando local e se possível espécie arbórea.

A SEAPEMA, por sua vez, encaminhará a solicitação a Comissão de Tombamento de Árvores (COTA), que irá avaliar se ela atende os critérios de: localização, raridade, beleza cênica, condição de porta sementes, bem como condições fitossanitárias satisfatórias; área de projeção da copa livre para o seu desenvolvimento; e que seja isenta de danos mecânicos que prejudiquem suas características fenotípicas.

Caso atenda aos critérios, a COTA encaminhará o processo ao Conselho municipal de Meio Ambiente para apreciação e aprovação. Em seguida, será publicado Decreto e o Termo de Tombamento, o qual será inserido no Livro de Tombo. A árvore receberá uma placa de identificação e, caso esteja em área pública, serão realizadas melhorias paisagísticas.

11. Glossário

11.1 - Para os fins disposto neste plano, para efeito da prática da arborização urbana de Goiana, consideram-se:

- I. **Arboreto urbano:** coleção de árvores, palmeiras e arbustos da cidade, existentes em áreas públicas e privadas, com fins de sombreamento, embelezamento, produção de alimentos, e melhoria da qualidade ambiental.
- II. **Arborização urbana:** conjunto de procedimentos e ações, que visa defender, recuperar, preservar e promover a qualidade de vida pela harmonização do arboreto urbano.
- III. **Biodiversidade:** variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo os ecossistemas e os complexos ecológicos de que fazem parte.
- IV. **Espécie Nativa:** é aquela que ocorre naturalmente em uma determinada área geográfica.
- V. **Espécie Exótica:** é aquela que ocorre fora de sua área original de distribuição.
- VI. **Inventário:** é a quantificação e qualificação de uma determinada população através do uso de métodos de contagem e de técnicas de abordagem.
- VII. **Manejo ou manutenção:** são as intervenções aplicadas à arborização, mediante o uso de técnicas específicas, com o objetivo de mantê-la, conservá-la e adequá-la ao ambiente.
- VIII. **Muda:** indivíduo vegetal jovem, cultivado em recipiente adequado e com técnica própria, de forma a assegurar as melhores condições físicas, fitossanitárias e de desenvolvimento.
- IX. **Paisagem:** configuração assumida por diferentes objetos e atributos físicos, naturais e artificiais, distribuídos sobre um determinado espaço em sua continuidade visual ou observável, sujeita às mudanças que os processos sociais ali presentes determinem ou condicionem.
- X. **Paisagem urbana:** é a síntese dos objetos, atributos e relações que dão forma e expressão ao espaço físico, econômico e social do ecossistema natural para constituir o habitat humano.
- XI. **Plantio compensatório:** é um tipo de compensação ambiental, pois é uma forma de mitigar o impacto ambiental causado pela implementação ou desenvolvimento de atividades que necessitem de supressão de vegetação. Seu objetivo é restaurar a vegetação nativa de uma área por meio do plantio de mudas de espécies nativas. Isso pode ser feito por meio de técnicas diversas, escolhidas conforme as particularidades da área.
- XII. **Qualidade de vida:** estado caracterizado pelo atendimento das necessidades de sobrevivência e desenvolvimento de uma determinada comunidade, capaz de assegurar aos seus componentes saúde física e bem-estar psicossocial.

- XIII. **Cobertura vegetal:** é aqui considerada como a ocorrência e as condições de desenvolvimento das plantas espontâneas e das plantas arbóreas. As primeiras são as que se desenvolvem espontaneamente no campo e podem receber diferentes denominações como invasoras, daninhas, infestantes ou tiguera (no caso de plantas cultivadas). No segundo caso, tem-se a reserva legal e as áreas de preservação permanente, praças, bosque, alamedas e outros.
- XIV. **Preservação Ambiental:** O termo “**preservação do meio ambiente**” refere-se à proteção integral de uma área natural, sem interferência humana e sem a utilização dos seus recursos naturais.
- XV. **Conservação Ambiental:** são ações corretivas e de manutenção da integridade e da qualidade do meio ambiente. O manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral.
- XVI. **Sustentabilidade Ambiental:** é um dos três pilares que compõem o princípio da sustentabilidade, sendo, na realidade, o primeiro aspecto que associamos à ideia de desenvolvimento sustentável, uma vez que tem relação direta com a preservação do meio ambiente e com a garantia da disponibilidade dos recursos naturais para as gerações futuras.
- XVII. **Fenologia:** refere-se à parte da botânica que estuda as diferentes fases do desenvolvimento das plantas, tanto a vegetativa (germinação, emergência, crescimento da parte aérea e das raízes) como também a fase reprodutiva (florescimento, frutificação e maturação), demarcando as épocas de ocorrência e as respectivas características de cada cultivo.
- XVIII. **SEAPEMA:** Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente.
- XIX. **AMAG:** Agência Municipal do Meio Ambiente de Goiana.
- XX. **SISNAMA:** Sistema Nacional de Meio Ambiente.
- XXI. **Alegrete:** Receptáculo fixo, quadrangular, ordinariamente feito de argamassa, o qual se enche de terra e serve para cultivar flores e arbustos, alegrando a vista, jardineira.
- XXII. **Tutor:** Que serve para escorar ou auxiliar o crescimento de plantas trepadeiras.
- XXIII. **Rustificação:** O processo de rustificação, ou seja, a adaptação das mudas às oscilações da radiação solar, é de vital importância para se garantir o maior índice de sobrevivência do plantio em campo

- XXIV. **Adaptação:** Entende-se como a possível harmonia entre o organismo e o meio. Quando as plantas estão naturalmente ajustadas às condições ambientais, todas as características estruturais e funcionais capazes de atenderem a tal ajustamento serão adaptativas.
- XXV. **Árvores matrizes:** são árvores de uma determinada espécie que fornecerão material de propagação sexuada (sementes) ou assexuada (estacas, gemas), para posterior produção de mudas.
- XXVI. **Controle Social:** é a participação da sociedade na administração pública, com objetivo de acompanhar e fiscalizar as ações de Governo, a fim de solucionar os problemas e assegurar a manutenção dos serviços de atendimento ao cidadão.
- XXVII. **Parâmetros Técnicos:** são elementos fundamentais para o funcionamento adequado de diversos sistemas e processos tecnológicos.
- XXVIII. **Unidades Territoriais:** É a menor unidade de planejamento regionalizado, com complexidade assistencial superior ao módulo assistencial, podendo corresponder a uma microrregião.
- XXIX. **Equilíbrio Ecológico:** Um estado de equilíbrio dinâmico dentro de uma comunidade de organismos em que a diversidade genética, espécie e ecossistema permanece relativamente constante, sujeita as mudanças graduais.

12. Referências Bibliográficas

_____. Árvores brasileiras. Manual de Identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, Vol. 2, 3 ed. 2009. 384 p

CARVALHO, M. F. A. Espécies Nativas da Mata Atlântica de Pernambuco com Potencial para Arborização Urbana. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal Rural de Pernambuco. 2005. 92 f

TRINDADE, J. A. da. Áreas verdes e a expansão urbana. In: ENCONTRO NORDESTINO DE BIOGEOGRAFIA, 1., 2000., Pelotas, Anais... Prefeitura Municipal de Pelotas, 2000. 1Cd-Room

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 1994.

DANTAS, I.C.; FELISMINO, D.C.; SILVA, S.M.; CHAVES, T.P. Manual de Arborização Urbana. 1. ed. Campina Grande: EDUEPB, 2010.

____. Árvores brasileiras. Manual de Identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, Vol. 3, 1 ed. 2009. 384 p

URTADO, M.C., BORGIANNI, R.B. (coord.) Manual técnico de poda de árvores. São Paulo, SP: Secretaria do verde e do meio ambiente, 2005. 31p.

____. DALCIN, E. Arborização de vias públicas. In: Rio de Janeiro: Light, 2000. 206p.

SOUZA, M. A. de L. B.; BUENO, O. de C. Planejamento da arborização urbana. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 5. 2000. Rio de Janeiro, Anais... Rio de Janeiro: [S. n.], 2000.

MANUAL DE ARBORIZAÇÃO: Orientações e procedimentos técnicos básicos para a implantação e manutenção da arborização da cidade do Recife/Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SMAS. 1. ED. – Recife: [s.n.], 2013.71p

Goiana (PE), 11 de setembro de 2025.



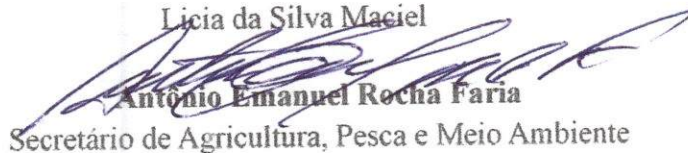
PREFEITO

Marcílio Régio Silveira da Costa



VICE-PREFEITA

Licia da Silva Maciel



Antônio Emanuel Rocha Faria
Secretário de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente



Eliane da Silva
Secretária de Manutenção Geral, Abastecimento e Serviços Públicos



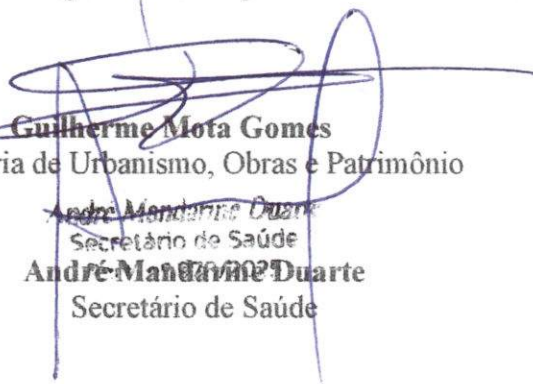
Adriana Alves Da Silva Mola
Secretária de Planejamento Estratégico



Ediane Tavares
Presidenta da Agência Municipal de Meio Ambiente



Guilherme Mota Gomes
Secretária de Urbanismo, Obras e Patrimônio



~~André Mandaville Duarte~~
Secretário de Saúde
André Mandaville Duarte
Secretário de Saúde



**SECRETARIA MUNICIPAL
DE AGRICULTURA, PESCA
E MEIO AMBIENTE**

**ANEXO I – PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
LISTA DE ESPÉCIES INDICADAS PARA ARBORIZAÇÃO EM RELAÇÃO AO PORTE ARBÓREO, VIAS E ÁREAS LIVRES**

Quadro I*: Espécies de PEQUENO PORTE

Quadro 1 - Espécies de PEQUENO PORTE																
Ambiente adequado para o plantio			Passagens em vias públicas					LOCAIS PARA O PLANTIO								
Porte: Pequeno																
Nome da espécie	Finção	Sem	Largura (metros)				Praças	Parques	U.C.N	U.C.P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.	Características das espécies
Nome Científico	Com		1,5-2,0	2,0-2,5	3,0-4,0	4,0+										
Genipapinho / Mangue-de-bolão (Conocarpus erectus L.)	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	Nativa, altura de 3 a 7,0 m, copa irregular, folhagem semidecídua, floração branca / jun. - jul., fruto do tipo cápsula.
Escumilha (Lagerstroemia flor-reginae Retz.)	X	X	X					X	X			X			X	Exótica, altura até 6,0 m, copa globosa, folhagem semidecídua, floração rósea, lilás / nov. - jan., frutos imperceptíveis.
Algodão-da-praia (Talipariti perumbucense (Arruda) Boyini)	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	Nativa, altura de 3 a 6,0 m, copa umbeliforme, folhagem perene, floração amarela / ago. - jan., fruto do tipo cápsula.
Almacêgueira-da-praia (Erotium bahianum Daly)	X	X	X					X	X	X		X	X	X	X	Nativa, altura de 3 a 6,0 m, copa umbeliforme, folhagem perene, floração amarela / ago. - jan., fruto do tipo cápsula.
Cafezeiro-do-mato (Casearia sylvestris Sw.)	X	X	X					X	X	X		X	X	X	X	Nativa, altura de 4 a 6,0 m, copa umbeliforme, folhagem perene, floração branca, esverdeada / jul. - ago., frutos do tipo cápsulas ovóides.
Barrabás (Euphorbia cotinifolia L.)		X	X					X	X		X	X			X	Nativa, altura de 3 a 5,0 m, copa elíptica, folhagem perene, floração branca / set. - dez., fruto do tipo cápsula.
Guamirim (Myrcia guianensis (Aubl.) DC.)	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X	Nativa, altura de 3 a 6,0 m, copa globosa, folhagem semidecídua, floração branca / out. - dez., fruto do tipo drupa.
Jasmim-laranja (Murraya paniculata (L.) Jack)	X	X	X					X	X			X			X	Exótica, altura até 6,0 m, copa elíptica, folhagem perene, floração branca / floresce o ano todo, fruto do tipo drupa.
Mitum / Brasa-apagada (Miconia prasina (Sw.) DC.)		X	X						X	X	X		X		X	Nativa, altura até 8,0 m, copa esférica, folhagem perene, floração alvas / jan. - jun., fruto do tipo bacóide.
Mororó (Bauhinia monandra Kurz)	X	X	X					X	X			X			X	Exótica, altura de 4 a 6,0 m, copa globosa, folhagem semidecídua, floração rósea / fruto do tipo vagem.
Mororó do Litoral / Mororó-vermelho (Bauhinia unguiculata L.)	X	X	X					X	X			X	X	X	X	Nativa, altura de 3 a 5,0 m, copa globosa, folhagem semidecídua, floração branca



SECRETARIA MUNICIPAL
DE AGRICULTURA, PESCA
E MEIO AMBIENTE

Pandarquinho (Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth)	X	X	X						X	X						X	vináceos / jul. - out., fruto do tipo vagem
																	Subspontânea, altura até 5,0 m, copa arredondada, folhagem perene, floração amarela / dez. - fev., fruto do tipo vagem.

Quadro 2º. Espécies de PEQUENO PORTE

Ambiente adequado para o plantio																	
Porte: Pequeno	Passelos em vias públicas								LOCAIS PARA O PLANTIO								
Nome da espécie	Floração		Largura (metros)														
Nome Científico	Com	Sem	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0-4,5	Praças	Parques	U.C.N	U.C.P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.	Características das espécies
Quaresmeira (Tibouchina sp.)	X	X	X					X	X				X			X	Quaresmeira (Tibouchina sp.)
Quina-quina (Coutarea hexandra (Jacq.) K. Schum.)	X	X	X					X	X	X	X	X		X		X	Nativa, altura de 4 a 5,0 m, copa globosa, folhagem decídua, floração branca / jul. - ago., fruto do tipo cápsula.
Rosedá (Lagerstroemia indica L.)	X	X	X					X	X			X	X			X	Exótica, altura até 6,0 m, copa elíptica (esparsa), folhagem perene, floração brancas ou róseas / jul. - set., fruto do tipo cápsula.
Sabonete (Sapindus saponaria L.)	X	X	X					X	X				X			X	Nativa, altura de 4 a 7,0 m, copa globosa, folhagem perene, floração amarela / set. - out., fruto do tipo drupa (pequena).
Turco (Parkinsonia aculeata L.)	X	X	X					X	X			X	X			X	Nativa, altura de 4 a 8,0 m, copa globosa, folhagem semidecídua, floração amarela / set. - nov., fruto do tipo vagem.
Urucum (Bixa orellana L.)	X	X	X						X	X	X		X	X			Nativa, altura de 3 a 5,0 m, copa elíptica, folhagem perene, floração rósea / set. - dez., fruto do tipo cápsula.

Quadro 3º. Espécies de MÉDIO PORTE

Ambiente adequado para o plantio																	
Porte: Médio	Passelos em vias públicas								LOCAIS PARA O PLANTIO								
Nome da espécie	Floração		Largura (metros)														
Nome Científico	Com	Sem	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0-4,5	Praças	Parques	U.C.N	U.C.P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.	Características das espécies
Aroeira (Schinus terebinthifolius Raddi)		X		X				X	X	X	X		X	X	X	X	Nativa, altura de 5 a 10,0 m, copa globosa, folhagem perene, esbranquiçada, floração / abr. - jul., fruto do tipo drupa (pequenos).



SECRETARIA MUNICIPAL
DE AGRICULTURA, PESCA
E MEIO AMBIENTE

Canafistula de besouro (Senna spectabilis (DC.) H.S. Irwin & Barneby)		X			X			X	X	X	X			X	Nativa, altura de 6 a 10,0 m, copa umbeliforme, folhagem decídua, floração amarela / dez. - abr., fruto do tipo vagem.
Canafistula ou pau cigaro (Senna multijuga (Rich.) H.S. Irwin & Barneby)		X			X			X	X	X	X			X	Nativa, altura de 6 a 10,0 m, copa umbeliforme, folhagem decídua, floração amarela / dez. - abr., fruto do tipo vagem.
Cassia-chuva-de-ouro (Cassia fistula L.)		X			X			X	X	X	X			X	Exótica, altura de 6 a 12,0 m, copa globosa, folhagem decídua, floração amarela / nov. - mar., fruto do tipo vagem.
Cássia-rosa (Cassia javanica L.)		X			X			X	X	X	X			X	Exótica, altura de 7 a 10,0 m, copa elíptica, folhagem decídua, rósea / dez. - mar., fruto do tipo vagem.
Felício (Filioium decipiens (Wight & Arn.) Thwaites)		X			X			X	X					X	Exótica, altura de 6 a 12,0 m, copa elíptica, folhagem perene, floração amarela / dez. - ago., fruto do tipo cápsula (pequeno).
Ipê-amarelo (Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex DC.) Mattos)		X		X				X	X	X	X	X	X	X	Nativa, altura de 4 a 10,0 m, copa globosa, folhagem decídua, floração amarela / ago. - set., fruto do tipo silqua (vagem).

Quadro 4º. Espécies de MÉDIO PORTE

Ambiente adequado para o plantio																	
Porte: Médio	Passeios em vias públicas								LOCAIS PARA O PLANTIO								
Nome da espécie	Flacão		Largura (metros)														
Nome Científico	Com	Sem	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0-4,5	Praças	Parques	U.C. N	U.C. P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.	Características das espécies
Ipê-roxo (Handroanthus impetiginosus Mattos)		X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	Nativa, altura de 8 a 12,0 m, copa elíptica, folhagem decídua, floração roxa / mai - ago., fruto do tipo silqua (vagem).
Jacarandá (Machaerium aculeatum Raddi)		X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	Nativa, altura de 6 a 12,0 m, copa elíptica, folhagem decídua, floração lilás / nov. - dez., fruto do tipo vagem.
Jacarandá (Jacaranda cuspidifolia Mart.)		X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	Nativa, altura de 5 a 10,0 m, copa elíptica, folhagem decídua, floração arroxeada / set. - out., fruto do tipo cápsula.
Louro-branco (Cordia oncocalyx Allemão)		X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	Nativa, altura de 5 a 8,0 m, copa globosa, folhagem decídua, floração branca.



SECRETARIA MUNICIPAL
DE AGRICULTURA, PESCA
E MEIO AMBIENTE

																	mar. - mai., fruto do tipo drupa seca
Mulungo (<i>Erythrina velutina</i> , Willd.)		X			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	Nativa, altura de 6 a 12,0 m, copa caliciforme, folhagem decídua, floração alaranjada / ago. - dez., fruto do tipo vagem
Morta-vermelha (<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.)		X		X				X	X	X	X		X			X	Nativa, altura até 10,0 m, copa formato irregular, folhagem semidecídua, floração brancos-verdeadas / nov. - mar., fruto do tipo drupa (vermelha)
Pau-brasil (<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.)		X			X			X	X	X	X		X	X	X	X	Nativa, altura de 8 a 12,0 m, copa globo-alongada, folhagem semidecídua, floração amarela / out.-jan., fruto do tipo vagem

Quadro 5º: Espécies de MÉDIO PORTE

Ambiente adequado para o plantio																	
Porte: Médio		Passeios em vias públicas							LOCAIS PARA O PLANTIO								
Nome da espécie	Flacão	Largura (metros)															
Nome Científico	Com	Sem	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0-4,5	Praças	Parques	U.C.N	U.C.P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.	Características das espécies
Pitomba-da-bahia (<i>Eugenia luschnathiana</i> (O. Berg) Klotzsch ex B.D. Jacks.)		X		X				X	X				X	X	X	X	Nativa, altura de 5 a 10,0 m, copa globosa, folhagem decídua, floração branca / set. - out., fruto do tipo drupa
Quaresmeira (<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.		X		X				X	X				X			X	Nativa, altura de 8 a 12,0 m, copa elíptica, folhagem semidecídua, floração roxa / jul. - ago. e dez. - mar., fruto do tipo cápsula
Roselá-gigante (<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.)		X			X	X	X	X	X				X			X	Exótica, altura de 6 a 12,0 m, copa globosa, folhagem decídua, floração rósea / ago. - nov., fruto do tipo cápsula
Tamanduquira (<i>Tabebuia cassioides</i> (Lam.) DC.)		X		X				X	X	X	X		X	X	X	X	Nativa, altura de 6 a 12,0 m, copa elíptica, folhagem semidecídua, floração branca / jul. - jan., fruto do tipo cápsula

OBSERVAÇÃO: O espaçamento da calçada corresponde ao mínimo recomendado para o adequado desenvolvimento da árvore e mobilidade de pedestres, não restringe, portanto, o plantio em larguras maior.



SECRETARIA MUNICIPAL
DE AGRICULTURA, PESCA
E MEIO AMBIENTE

Quadro 6º. Espécies de GRANDE PORTE

Ambiente adequado para o plantio																
Porte: Grande	Passelos em vias públicas								LOCAIS PARA O PLANTIO							
Nome da espécie	Flacão		Largura (metros)													
Nome Científico	Com	Sem	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0-4,5	Praças	Parques	U.C.N	U.C.P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.
Abriço-de-piucaco (Cecropia guianensis Aubl.)		X					X	X	X	X	X					X
Amesela de cheiro (Protium heptaphyllum (Aubl.) March.)		X					X	X	X	X	X		X	X		X
Andiroba (Carapa guianensis Aubl.)		X					X	X	X	X	X		X			X
Angelim (Andira nitida Mart. ex Benth.)		X					X	X	X	X	X		X	X		X
Canafistula (Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.)		X				X		X	X				X	X		X
Cedro (Cedrela odorata L.)		X				X		X	X	X	X		X			X
Cassia-grande (Cassia grandis L.f.)		X				X		X	X	X			X		X	X
Características das espécies																
Nativa, altura de 8 a 16,0 m; copa globosa; folhagem decídua; floração vermelha com máculas amarelas; ocorrendo entre set-mar; fruto do tipo bago globoso (arande)																
Nativa, altura de 12 a 20 m; copa esférica; folhagem perene; floração alva ou avermelhada / set - dez; fruto do tipo ovoide																
Nativa, altura até 30,0 m; copa irregular; folhagem perene; floração amarelo e vermelho / nov. - dez; fruto do tipo cápsula																
Nativa, altura de 14 a 26,0 m; copa esférica, densifoliada; folhagem perene; floração rosa / out. - fev; fruto do tipo drupa																
Nativa, altura até 12,0 m; copa globosa; folhagem decídua; floração amarela alaranjada; nov. - fev; fruto do tipo vagem																
Nativa, altura de 25 a 35,0 m; copa globosa; folhagem decídua; floração branca / dez - fev; fruto do tipo cápsula																
Nativa, altura de 25 a 35,0 m; copa glóbosa; folhagem decídua; floração branca / dez. - fev; fruto do tipo cápsula																



SECRETARIA MUNICIPAL
DE AGRICULTURA, PESCA
E MEIO AMBIENTE

Quadro 7. Espécies de GRANDE PORTE

Ambiente adequado para o plantio																	
Porte: Grande		Passos em vias públicas							LOCAIS PARA O PLANTIO								
Nome da espécie	Hação	Largura (metros)							Parques	U.C. N	U.C.P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.	Características das espécies
Nome Científico	Com	Sem	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0+	Praças									
Craibeira (Tabebuia aurea (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore)		X				X		X	X				X	X		X	Nativa, altura de 12 a 30,0 m, copa elíptica vertical, folhagem decídua, floração amarela / out. - dez., fruto do tipo siliqua (vagem).
Embira vermelha (Xylopia frutescens Aubl.)		X				X		X	X	X			X	X		X	Nativa, altura de 12 a 18,0 m, copa piramidal, folhagem perene, floração branca / out. - dez., fruto do tipo bago ovoid.
Farinha-seca (Pterygota brasiliensis Allemão)		X					X	X	X							X	Nativa, altura de 20 a 35,0 m, copa elíptica, folhagem perene, pouco vistosa / jul. - out., fruto do tipo cápsulas lenhosas.
Ipê-rosa (Tabebuia rosea (Bertol.) Bertero ex A.DC)		X					X		X	X	X	X	X	X		X	Nativa, altura de 8 a 15,0m, copa globosa, folhagem perene, floração rósea / nov. - dez., fruto do tipo siliqua (vagem).
Ipê-branco-da-restinga (Tabebuia elliptica (A. DC.) Sandwith)		X					X		X	X	X	X	X	X	X	X	Nativa, altura de 3 a 20,0, copa elíptica decídua, floração branca / jan. - fev., fruto do tipo siliqua (vagem).
Ipê-amarelo (Tabebuia serratifolia (Vahl) G.Nichols.)		X					X		X	X	X	X	X	X	X	X	Nativa, altura de 8 a 16,0m, copa globosa, folhagem decídua, floração amarela / ago. - set., fruto do tipo siliqua (vagem).
Ipê-branco (Tabebuia roseoalba (Ridl.) Sandwith)		X					X		X	X	X	X	X	X		X	Nativa, altura de 6 a 16,0m, copa piramidal, folhagem decídua branca / ago. - out., fruto do tipo siliqua (vagem).



SECRETARIA MUNICIPAL
DE AGRICULTURA, PESCA
E MEIO AMBIENTE

Quadro 8. Espécies de GRANDE PORTE

Ambiente adequado para o plantio																		
Porte: Grande		Passeios em vias públicas							LOCAIS PARA O PLANTIO									
Nome da espécie	Finção			Largura (metros)					Praças	Parques	U.C. N	U.C.P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.	Características das espécies
Nome Científico	Com	Sem	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0-4,5											
Jatobá (Hymenaea courbaril L.)		X				X		X	X	X	X		X	X			X	Nativa, altura de 15 a 20,0 m, copa globosa, folhagem semidecídua, floração branca / out - dez, fruto do tipo vagem.
Jacarandá-mimoso (Jacaranda mimosifolia D. Don)		X				X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	Exótica, altura de 12 a 16,0 m, copa elíptica, folhagem decídua, floração azul-violeta / set. - out., fruto do tipo cápsula.
Jenipapeiro (Genipa americana L.)		X					X	X	X	X	X		X	X			X	Nativa, altura de 8 a 14,0 m, copa elíptica, folhagem semidecídua, floração branco-amareladas / out. - dez, fruto do tipo baga.
Jucá (Libidibia ferrea (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz)		X				X		X	X	X	X		X	X			X	Nativa, altura de 10 a 16,0 m, copa elíptica, folhagem decídua, floração amarela / nov. - jan., fruto do tipo vagem.
Pau d'arco roxo (Handroanthus impetiginosus Mattos)		X				X		X	X	X	X		X	X			X	Nativa, altura de 10 a 16,0 m, arredondada, alongada, folhagem decídua, floração roxo-claro / set.-dez, fruto do tipo vagem.
Pau-ferro-da-mata (Dialium guianense (Aubl.) Sandwith)		X					X	X	X	X	X		X	X			X	Nativa, altura até 30,0 m, copa esférica, densifoliada, folhagem perene, floração amareladas ou esverdeadas / set. - mar., fruto do tipo legume drupáceo.
Pau-perceira (Luhea ochrophylla Mart.)		X					X		X	X	X		X				X	Nativa, altura até 30,0 m; copa irregular, densifoliada, floração creme / nov. - mar, fruto do tipo cápsula.



SECRETARIA MUNICIPAL
DE AGRICULTURA, PESCA
E MEIO AMBIENTE

Quadro 9º. Espécies de GRANDE PORTE

Ambiente adequado para o plantio																		
Porte: Grande		Passeios em vias públicas							LOCAIS PARA O PLANTIO									
Nome da espécie	Fiação	Largura (metros)							Praças	Parques	U.C. N	U.C.P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.	Características das espécies
Nome Científico	Com	Sem	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0+											
Pau-pombo (Tapirira guianensis Aubl.)		X					X	X	X	X	X		X	X		X	Nativa, altura de 14 a 20,0 m, copa irregular, folhagem perene, floração branca / jan. - mar, fruto drupa.	
Sucupira (Bowdichia virgilioides Kunth)		X				X		X	X	X	X		X	X		X	Nativa, altura de 8 a 16,0 m, copa elíptica, folhagem decídua, floração violeta / ago. - set., fruto do tipo vagens.	
Pau-jangada (Apeiba tibourbou Aubl.)		X					X	X	X	X	X		X	X		X	Nativa, altura de 8 a 16,0 m, copa elíptica, folhagem decídua, floração violeta / ago. - set., fruto do tipo vagens.	
Pau-mulato (Calycophyllum spruceanum (Benth.) K.Schum.)		X				X		X	X	X	X		X	X		X	Nativa, altura de 20 a 30,0 m, copa globosa, folhagem semidecídua, floração branca / dez. - fev., fruto do tipo drupa.	
Sibipiruna (Caesalpinia peltophoroides Benth.)		X				X		X	X	X	X		X			X	Nativa, altura de 8 a 16,0 m, copa globosa, folhagem semidecídua, floração amarela / ago. Set., fruto do tipo vagem.	
Sobrasil (Colubrina glandulosa Perkins)		X				X		X	X	X	X		X	X		X	Nativa, altura de 10 a 20,0 m, copa irregular, folhagem decídua, floração amarelo esverdeada / out. - dez., fruto do tipo cápsulas.	



SECRETARIA MUNICIPAL
DE AGRICULTURA, PESCA
E MEIO AMBIENTE

Quadro 10*. Espécies de GRANDE PORTE

Ambiente adequado para o plantio																		
Porte: Grande		Passeios em vias públicas							LOCAIS PARA O PLANTIO									
Nome da espécie	Placão	Largura (metros)							Praças	Parques	U.C. N	U.C.P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.	Características das espécies
Nome Científico	Com	Sem	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0-4,5											
Tamarindo (Tamarindus indica L.)		X				X		X	X					X			X	Subspontânea, altura de 8 a 16,0 m, copa umbeliforme, folhagem decídua, floração branca e salmão / set. - out., fruto do tipo vagem.
Trapiá (Crateva tapia L.)							X	X	X	X	X		X	X			X	Nativa, altura de 12 a 18,0 m, copa esférica densifoliada, folhagem decídua, floração alva e rósea / ago. - nov., fruto do tipo bago globoso.
Visgueiro (Parkia pendula (Willd.) Benth. ex Walp.)		X					X	X	X	X	X			X			X	Nativa, altura de 20 a 30,0 m, copa caliciforme, folhagem perene, floração vermelha / ago. - out., fruto do tipo vagem.

OBSERVAÇÃO: O espaçamento da calçada corresponde ao mínimo recomendado para o adequado desenvolvimento da árvore e mobilidade de pedestres, não restringe, portanto, o plantio em larguras maiores.

Quadro 11*. Espécies de GRANDE PORTE

Ambiente adequado para o plantio																		
Porte: Grande		Passeios em vias públicas							LOCAIS PARA O PLANTIO									
Nome da espécie	Placão	Largura (metros)							Praças	Parques	U.C./N	U.C.P	Canteiro Central	Morros	APP	Orla	Recuo ajard.	Características das espécies
Nome Científico	Com	Sen	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0-4,5											
Catolé (Syagrus oleracea (Mart.) Becc.)							X	X	X	X	X	X					X	Nativa, altura entre 5,0 e 8,0 m.
Ileque (Pritchardia pacifica Seem. & H. Wendl.)		X					X	X	X			X	X				X	Exótica, altura até 10,0 m.
Rabo-de-galo (Sabal palmetto (Walter) Lodd. ex Schult. & Schult. f.)		X					X	X	X			X	X				X	Exótica, altura de 7,0 a 12,0 m.
Mofambo (Caryota mitis Lour.)		X										X	X				X	Exótica, altura até 7,0 m. Frutos alérgicos.
Imperial (Roystonea oleracea (Jacq.) O.F. Cook)		X					X	X	X			X	X				X	Exótica, altura até 20,0 m.

* O espaçamento do passeio corresponde ao mínimo recomendado para o adequado desenvolvimento da árvore e mobilidade de pedestres, não restringe, portanto, o plantio em larguras maiores.

** Recomenda-se o plantio dessas espécies em canteiros centrais.